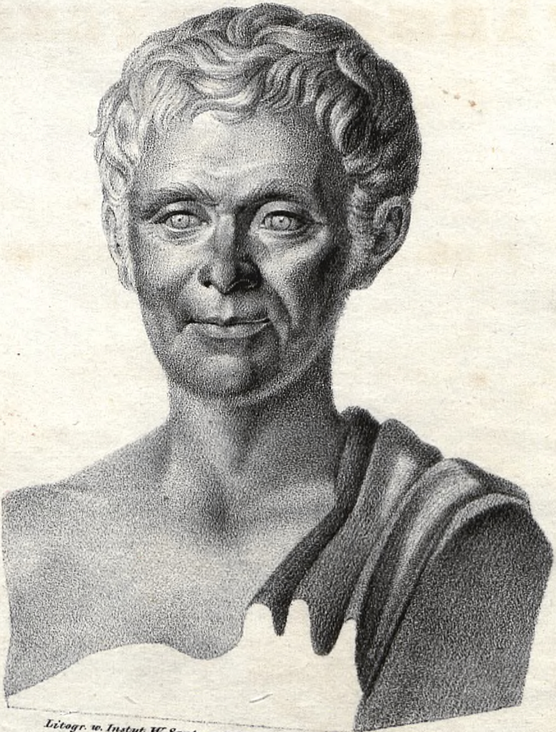
PAMIĘTNIK

FARMACEUTYCZNY

KRAKOWSKI.

TOM III.



Litogr. w. Instyt. W. Santera w Wrocławiu.

Józef Sawiczewski

Medycyny Doktór F. M.
Chemii Lekarskiéj, Farmacyi Praktycznéj i Toxykologii w Uniwersytecie Jagiellońskim Professor, C. T. N. K. etc.

ur. w. Zarzeczu (Ziemi Przemyskiéj) r. 1762. + w Krakowie r. 1825.—

PAMIĘTNIK FARMACEUTYCZNY KRAKOWSKI

WYDAWANY

PRZEZ

FLORYANA SAWICZEWSKIEGO.

TOM TRZECI.



KRAKÓW

NAKŁADEM WYDAWCY.

DRUKIEM D. E. FRIEDLEINA KSIĘGARZA.

1836.

SPIS RZECZY

W TOMIE III. PAMIĘTNIKA FARMACEUTYCZNEGO ZAWARTYCH.

Stron.

Stronnica.

Stronnica.

Stronnica.

PAMIĘTNIK

FARMACEUTYCZNY

KRAKOWSKI.

[illegible]

[illegible]

PAMIĘTNIK FARMACEUTYCZNY KRAKOWSKI.

Acetal (Eter Kwasorodowy), Spiritus drzewny i Eter octowy, rzecz podana przez J. Liebiga.

Eter Kwasorodowy albo Acetal. Tworzenie się jego. Liebig powątpiewa, ażeby przetwór dziś znowu przez Döbereinera Eterem Kwasorodowym zwany, a który przez ukwaszanie pary wyskoku z pomocą czerni Platyny otrzymuje, miał coś wspólnego z dawniejszym jego eterem kwasorodowym, gdy w skutku już wcześniejszych doświadczeń które nowszemi spostrzeżeniami sprawdzonemi zostały, za zupełnie samoistny przetwór uznać go nie może; (*) zawsze atoli nazwisko Acetal, téj istocie nadane, uważa za stósowniejsze.

(*) Płyn odkroplony, według przepisu Döbereinera, z pomocą kwasu siarkowego, niedokwasu manganezu i wyskoku urządzony, ma odmienny od Acetalu zapach, sam przez się, lub z ammoniakiem żrącym pomieszany, odkwasza saletran srebra, z potażem żrącym ogrzewany, daje natychmiast brunatną albo żółtą żywicę, zresztą z wielu względów różni się od Acetalu. Zdaje się iż w płynie tém znajduje się istota odmienny stosunek kwasorodu od Acetalu mająca. Po odkropleniu 2/3 części płynu, który nas zatrudnia, (gdzie tylko Eter kwasorodowy lekki otrzymać się powinno), wydzielił się w 12 godzin płyn do eteru podobny, który w cieple 36° go-

Własności. Odkroplony z chlorkiem wapnianu, w suchym zupełnie narządzie Acetal miał: C. g. 0,823 w temp. 20° C. a w cieple 95°, 2. C. w. bar, 27'' 9''' wrzał.

Czysty Acetal sam przez się lub w spirytusie rozpuszczony, soli srebrnych nieodkwasza, z rozczynem spirytusowym potażu zmięszany, i bez przystępu powietrza ogrzewany, nie zmienia się, gotowany atoli w naczyniach otwartych, coraz ciemniejszéj brunatnéj nabiera barwy. Napełniając dwie rurki szklane, rozczynem spirytusowym potażu, dodając do obydwóch po kawałeczku małym potażu żrącego i zatykając jednę z nich korkiem, spostrzeżemy po niejakim czasie płyn w rurce otwartéj mocno brunatno zabarwiony, zwłaszcza w części dólnéj téjże rurki, w rurce zaś zamkniętéj bynajmniéj nie zmieniony. Płyn alkaliczny nabiera wczasie téj przemiany zapachu mydlastego nieprzyjemnego. Jeżeli mięszanina ta, w naczyniu obszernym rurką w wodzie zanurzoną zamkniętym umieszczoną zostanie, spostrzeżemy wstępowanie w górę wody, które nas o rozpuszczaniu się w płynie kwasorodu jawnie przekonywa.

Skład. Z trzech rozbiorów Acetalu, zupełnie wody pozbawionego, za pomocą niedokwasu miedzi uskutecznionych, następujące otrzymano wypadki:

tował się, przeto eterem tylko bydź mógł, a parowany w naczyniach otwartych, żadnego płynu któryby mocniejszego do zagotowania potrzebował ciepła, niepozostawił, kiedy parując mieszaninę 1/3 Acetalu i 2/3 Eteru największa część (w cieple 95° 2. C. gotującego się) Acetalu pozostaje.

	(1)	(2)	(3)	Obrach.	Atom.
Węglika.........	59,917	59,77	59,17	59,72	8
Wodorodu.......	11,222	11,58	11,29	10,97	18
Kwasorodu.......	28,861	28,65	29,64	29,31	3

Stósownie przeto do rozbioru tego, Acetal tworzy się przez ukwaszenie się wyskoku, a to w ten sposób: iż 4. atomy wyskoku = C^8 H^{24} O^6 tracą 6. at. wodorodu i 1. kwasorodu; z tych 1. at. kwasorodu z 2. at. wodorodu tworzy wodę, pozostałe zaś 4. at. wodorodu ukwaszając się, w wodę się zamieniają. Przez ciągłe ukwaszanie, czyli przystęp 6ciu at. kwasorodu, może 1. at. Acetalu, 2. at. kwasu octowego i 3. at. wody utworzyć, kiedy z 4. at. wyskoku z 8. at. kwasorodu ta sama ilość kwasu octowego lecz z 6. at. wody tworzy się. Można jeszcze Acetal jako połączenie 1. at. kwasu octowego bezwodnego (C^3 H^6 O^3) z 3. at. Eteru (C^{12} H^{30} O^3) uważać, lub jako wodnik niedokwasu Eterinu (2 Ae † Aq).

Spirytus drzewny. (Przyrządzenie) W czasie rozkładu drzewa w ogniu, w naczyniach zamkniętych, otrzymuje się ten przetwór istotą smołowatą zabarwiony, i z olejem przypalonym, od spirytusu drzewnego jeszcze lotniejszym, pomięszany; olej ten tak mocno przylega do spirytusu drzewnego, iż postępując według znanych dziś sposobów, wyłączyć go w zupełności niepodobna. Potrzeba więc idąc za radą Autora raz go jeszcze przekroplić, płyn odkroplony chlorkiem wapnianu wysycić, a skoro znaczna ilość téj soli w płynie się rozpuści, olej na powierzchni jego pływający zebrać, ciek zaś sam właźni wodnéj odkroplić, z tą atoli ostrożnością, ażeby

z początku spływający ciek, do osobnego zbierać naczynia. To co później przechodzi, jest czystém spirytusem drzewnym, który przez powtarzane odkraplanie z świeżym chlorkiem wapnianu (dopóki jednostajnego zawsze do zagotowania się ciepła potrzebować nie będzie) wody zupełnie pozbawić należy.

Własności. Płyn bezbarwny, rzadki, zapachu przenikliwego eteru, smaku pieprzowego szczypiącego C. g. 0,803 w 18° C. wre w ciśnieniu 28 cali 60° C., goreje błękitnym mało przyświecającym płomieniem.

Skład. Czterokrotnie z chlorkiem wapnianu przekroplony spirytus drzewny, (*) niedokwasem miedzi rozłożony, dał załączone wypadki:

		Obrach.	Atomy
Węglika	54,753	53,83	2.
Wodorodu	11,111	10,97	5.
Kwasorodu	34,136	35,29	1.

według tego, uważać należy spirytus drzewny jako połączenie 1. at. Eteru z 1. at. kwasorodu.

Eter octowy. (Przyrządzenie.) Autor używając następujących istót w stósunku jaki wskazują prawidła teoretyczne, otrzymał znaczną ilość tego przetworu bo

(*) Po dwukrotnym tylko odkropleniu z chlorkiem wapnianu, zawierał jeszcze 6,5 $\frac{0}{0}$ Wody. Rozbiór z trzy razy odkroplonym płynem uskuteczniony, dał te same co wyżéj wypadki.

z 16 części octanu ołowiu bezwodnego, (*) 5. kwasu siarkowego i 4 1/2 wyskoku bezwodnego, w narządzie w najnowszym wydaniu Farmacyi Geigera opisanym, 6 części (przez wodę wyłączonego) Eteru octowego. Ogrzewanie tego przetworu (który w cieple 74° C. gotuje się) w cieple 40° C., dostatecznym jest, do wyłączania eteru razem z niem utworzonego, a powtarzane wytrawianie z odnawianą zawsze ilością chlorku wapnianu, w celu zupełnego usunięcia wyskoku i wody, uwalnia nas od powtórzonego przekroplania. Ponieważ w ten sposób oczyszczony Eter, cząstkę chlorku wapnianu rozpuścić może, należy go w końcu raz jeszcze odkroplić.

Własności. Jeżeli zupełnie czysty Eter octowy z chlorkiem wapnianu kłócić będziemy, znaczna cęść téj soli rozpuści się w niém zupełnie, a mięszanina z początku gęstawa stężeje. Gęstwa ta krystaliczna, jest prawdziwym chemicznym obu ciał połączeniem, podobnym do owego, jakie uważamy w środkach lekarskich Wyskokolekami *(Alcoolates)* zwanych. Jeżeli eter octowy najmniejszą nawet ilość wody zawiera, połączenie to uskutecznić się nieda, dodatek nawet kilku kropel wody, związek ten zupełnie zrywa, o czém nas, wy-

(*) W celu usunięcia wody krystalicznéj z cukru ołowianego, topiono go w parownicy porcelanowéj, a roztopiony utrzymywano (mięszając ciągle) nad otwartym ogniem, tak długo, dopóki zupełnie niewysechł, prawda że tym sposobem stracono pewną ilość kwasu octowego, strata atoli ta tak jest małą, iż na żadną uwagę niezasługuje.

dzielający się na powierzchni płynu eter, jawnie przekonywa. Samo przekroplenie właźni wodnéj, dostatecznym będzie do zupełnego wyłączenia czystego Eteru octowego, mimo tego że gęstwa ta nie rozpłynie się. Połączenie stałe eteru octowego z chlorkiem wapnianu, tłoczone w bibule, pozbawia się zwolna wilgoci i zupełnie wysycha. W powietrzu rozkłada się, bo miejsce eteru octowego zabiera woda, rozpłynienie jednakże zupełne dopiéro w kilka godzin następuje.

Skład. Wypadki rozbioru eteru octowego przez Liebiga otrzymane, są zupełnie te same jakie nam Dumas wskazuje: $C^8 H^{16} O^4$ według tego eter octowy składać się będzie z

Węglika............54,47
Wodorodu......... 9,67 = $C^8 H^{16} O^4$
Kwasorodu........35,86.

(*Annalen der Pharm. V. S. 25-37.*)

O nowym Wyskoku i połączeniach jego przez Dumasa i Peligota.

Spostrzeženia Liebiga nad spirytusem drzewnym poczynione, które w powyższym artykule dla łatwiejszego zrozumienia rzeczy umieściliśmy, zwróciły uwagę dwóch znakomitych Chemików PP. Dumasa i Peligota, którzy zgłębiając ten przedmiot, odmienne wypadki, zwłaszcza co do składu jego, otrzymali; bo kiedy Liebig skład tego przetworu Formułą = $C_2 H_5 O$ (albo $C_4 H_{10} O_2$) oznacza, Dumas i Peligot

uważają go, jako podwójny wodnik domniemanéj z wodorodem węglistym P. Faraday wielocząstkowéj zasady = $C_2 H_4$ (C. at. = 178,05) Methylen przez nich zwanéj (*); tak iż stósownie do sposobu tego pojmowania rzeczy, spirytus drzewny, zapatrując się na jego rozbiór, słusznie nowym wyskokiem nazwaćby wypadało. Stwierdzają nowe te pomysły Autorowie, wyliczając cały szereg przez nich dochodzonych połączeń jak np. wodniku pojedynczego Methylenu (do eteru podobnego), wodochloranu, szczawianu Methylenu i t. d. Szczegółowe i bliższe tego rodzaju połączeń rozpoznanie, będzie przedmiotem tego pisma.

Wodnik podwójny Methylenu albo spirytus drzewny (Mehtyol) odkryty przez P. Philips Taylor w r. 1812. lecz dopiéro w r. 1820. opisany.

Sposób otrzymania. Jeżeli rozkładając drzewo (w ogniu) w naczyniach zamkniętych, część wodnistą płynu od smoły odłączoną, przekraplać będziemy, otrzymamy wprzyjemniku płyn spirytus drzewny zawierający. Powtórzone odkroplenie $1/10$ części w samym początku spływającego cieku, z świeżo wypalonym wapnem, pozbawia go wody, oleju lotnego, octanu ammoniaku i w powietrzu łatwo barwiącéj się istoty. Odkroplenie to spirytusu drzewnego, ułatwia niezmiernie jego lotność, gdyż już w cieple 66 5° C. gotować się zaczyna; mimo atoli téj lotności, przekroplenie tylko właźni wodnéj uskuteczniać należy.

(*) Naśladując równie w nazwaniu, domniemany Ethyl.

Własności. Czysty spirytus drzewny jest płynem bardzo lotnym, bezbarwnym, właściwego, a razem do eteru octowego podobnego zapachu, wpowietrzu nie barwi się, na farbniki roślinne nie działa, pali się płomieniem do wyskoku podobnym, w temp. † 66, 5° C. (0,761. w. bar. i † 28° C. temp. powietrza) gotuje się; ciężkość gatunkowa pary jego = 1,120. Działanie Chloru na spirytus drzewny przy wpływie nawet słonecznych promieni, nie jest zbyt mocne, w cieniu zaś lub przy pomocy łagodnego ciepła bardzo wolne i nieznaczne. Z tąd powstają dwa rozmaite płynne przetwory, z których jeden z ammoniakiem ciało krystaliczne tworzy. Z chlorkiem wapna odkroplony spirytus drzewny, daje z równą łatwością jak wyskok *Chloroform*. Czerń platyny (*) ukwasza go, tak jak i wyskok, zamieniając go w kwas mrówkowy, w tém albowiem razie spirytus drzewny traci 4. at. wodorodu, a 2. at. kwasorodu zyskuje. $C_2 H_8 O - 4 H + 2 O =$ jest $C_2 H_4 O_4$, to jest kwasowi mrówkowemu wodę zawierającemu. Puszczając spirytus drzewny kroplami na czerń plaplatyny, ciało to rozżarza się do czerwoności, a spirytus zapala się płomieniem. Kwasy działają właściwym sobie sposobem na spirytus drzewny, jak to póżniéj, zapatrując się na połączenia jego z kwasami lepiéj poznamy. Kwas saletrowy z spirytusem drzewnym odkraplany, nie działa na niego, w końcu dopiéro część spirytusu rozłożoną zostaje, tenże sam kwas zupełnie

(*) Platyna w proszku. Suboxydum Platinæ. Platinschwarz, Platinmohr. Noir de platine.

czysty (z pomocą ciepła) rozkłada go, z tąd kwas podsaletrowy i mrówkowy; potaż i soda (żrące) rozpuszczają się w niém, tworząc rozczyny do wyskokowych podobne. Rozczyn potażowy z węglikiem siarki kłócony, daje ciało do soli *hydroxanth. Potassœ* Zeisego podobne. Mocno zagęszczony z barytą rozżarza się rozpuszcza i po większéj części z nią się łączy; z mięszaniny takowéj (w łaźni wodnéj ogrzewanéj) otrzymuje się płyn, zapach i skład od spirytusu drzewnego odmienny mający. Z solami tym samym zachowuje się sposobem co i wyskok zwyczajny; do rozczynu wodnego siarkanów dodany, strąca je zupełnie. Z saletranem merkuryuszu (czysty) osadu czarnego nie tworzy. Srebro strzelające, z spirytusem drzewnym urządzone, nie działa tak gwałtownie, jak tenże sam przetwór z wyskokiem zwyczajnym przygotowany, mniéj go się nawet tą drogą otrzymuje. Rozpuszcza żywice, a jako gęstszy od wyskoku korzystniéj, do robienia lakierów użytym bydź może, zwłaszcza w miejscu, gdzie wyskok jest w cenie wyższéj od spirytusu drzewnego. W ogóle, lepiéj zapewne będzie, do rozpuszczania ciał w kwasoród zamożnych, używać spirytusu drzewnego, a niżeli wyskoku.

Rozbiór. Spirytus drzewny składa się z C 37,97, H 12,40, O 49,63, co wyraża Formuła $C_2 H_8 O_2$. Według atoli Autora, uważać go należy jako $C_2 H_4 + 2 H_2 O$ albo jeżeli zasadę pezez Me oznaczymy jako Me † 2 Aq. Na objętość zaś, skład pary spirytusu drzewnego wyrazimy = 1.Vol. Meth. † 1. Vol. Wodorodu, do jednego zagęszczonych.

Wodnik Methylenu. Jest tém względem spirytusu drzewnego, czém jest eter wporównaniu zwyskokiem, otrzymuje się zaś:

Odkraplając mięszaninę 1. cz. spirytusu drzewnego z 4. cz. k. siarkowego mocnego. Z początku objawia się w płynie burzenie, jednak nie tak mocne jak w mięszaninie wyskoku z tymże samym kwasem, później płyn ten brunatnieje, a w końcu czerwienieje. Uchodzący gaz, zawiera w początku gaz kwas węglowy i gaz kwas podsiarkowy, które przez potaż żrący usunąć się dadzą. Pozostaje sam tylko czysty wodnik Methylenu wstanie gazu.

Własności. Gaz bezbarwny w zimnie 16° jeszcze nie rozpływający się, zapachu eterycznego, płomieniem bladym podobnie jak wyskok gorejący. Jedna na objętość wody rozpuszcza 37 tego gazu, a wyskok i spirytus drzewny jeszcze więcej. I kwas siarkowy cząstkę tego gazu rozpuścić może, skoro go atoli wodą rozlejemy wydzieli go na powrót.

Skład. Na objętość z 1. wodorodu =0,6200, 2. wodorodu = 0,1876, i 2 węglika = 0,8431, razem 1,6008. $C_4 H_6 O$. W 100 częściach C, 32,68, H 12,90, O 34,42. Skład, co do objętości i sposobu zagęszczania się gazów, ten sam co i wyskoku; są więc oba ciałami równocząstkowemi (isomeres). Jednakże wodnik Methylenu nie może bydź jak wodnik niedokwasowy Ethylu = EO † Aq uważamy lecz jak $C_2 H_4$ † Aq albo jak Me † Aq.

Methylen wodochlorowy. Do eteru wodochlorowego podobny, otrzymuje się nieco odmiennym od niego

sposobem. Dwie części soli kuchennéj, 1. cz. spirytusu drzewnego, i 3. kwasu siarkowego ogrzewają się miernie w stósownym naczyniu, a uchodzący gaz, zbiera się po nad wodą, przez co wodniku methylenu, przymięszanego spirytusu drzewnego i kwasu siarkowego (w wodzie rozpuszczających się) pozbawionym zostaje.

Własności. Gaz bezbarwny, zapachu eterycznego, smaku cukrowego, w zimnie — 18° jeszcze nierozpływający się, białym, po brzegach zielonym płomieniem gorejący; woda rozpuszcza 2,8 na objętość tego gazu C. g = 1,7406. Zupełnie obospólny na rozczyn srebra nie działa. W ogniu czerwonym rozkłada się całkowicie, z tąd kwas wodochlorowy, gaz węgiel zawierający, i węgiel na ścianach wewnętrznych rury porcelanowéj osiadający. Gaz w węgiel zamożny, wstanie zupełnie czystym otrzymać można, przepuszczając kwas wodochlorowy przez wodę gaz ten rozpuszczającą; sam przez się goreje żółtym płomieniem, w Eudiometrze z $^3/_2$ gazu kwasorodnego spalony (na objętość) daje równą sobie objętość gazu k. węglowego, łączy się za pomocą światła słonecznego z Chlorem. Dokładne zgłębienie rozkładu Methylenu wodochlorowego naprowadzićby nas możc potrafiło, na drogę otrzymania czystego Methylenu.

Skład. Z 1. na objętość Methylenu i 1. kwasu wodochlorowego; albo równe stusunki obydwóch, z tąd $C_2 H_6 Cl_2$ albo Me † $Cl_2 H_2$; w 100 częściach C 24,17, H 5,92, Cl 69,91.

Methylen wodojodowy. Ośm części Jodu w-12-15 cz. spirytusu drzewnego rozpuszczonego, wlewa się do re-

torty i dodaje się po trochu 1. cz. fosforu. Piérwsze kawałeczki dorzuconego fosforu działają tak mocno, iż z płynu znacznie rozgranego, gaz kwas wodojodowy się uwalnia. Skoro burzenie zupełnie ustanie, dodaje się resztę fosforu, i ogrzewa się (wprzód dobrze zmięszany) płyn tak długo, póki tylko ciek eteryczny przechodzi. Pozostały w retorcie bezbarwny płyn, składa się z kwasu dofosforowego, fosforowo-methylenowego, i fosforu, w przyjemniku zaś jest spirytus drzewny i methylen wodojodowy. Ostatni wydziela się natychmiast za dolaniem wody, otrzymuje go się zaś prawie tyle, ile Jodu użyto. Chcąc go mieć zupełnie czystym, należy go z chlorkiem wapnianu i glejtą w nadmiarze dodaną, odkroplić.

Własności. Bezbarwny, niezbyt palny, tylko w lampie spirytusowéj całkowicie (obok dymów fioletowych obfitych) spalić się dający wre † 40 — 50° C., C. g. = 2,237 w temp: 22° C.

Skład = Me † J_2 H_2 albo C_4 H_6 J_2. W 100 cz. C 8,65, H 2,12, J 89,23.

Kwasy kwasorodowe działając na spirytus drzewny, tworzą dwa różnéj natury przetwory, z tych jedne są obospólne, solne, do eterów podobne, drugie zaś kwaśne. (Kwasy) Piérwsze, (wszystkie) składają się z 1. At. Methylenu, 1. At. Kwasu i 1. At. Wody.

Siarkan Methylenu. Połączenie to najłatwiéj urządza się, przekraplając mięszaninę 1. cz. spirytusu drzewnego z 8-10 kwasu siarkowego mocnego. Skoro płyn gotować się zaczyna, objawia się wprzyjemniku olejny

z innym Methylen zawierającym płynem pomięszany ciek, którego ciągle przybywa, tak iż w końcu tyle go się uzbiera ile spirytus drzewny ważył. Zachowując przyzwoitą ostrożność, można bez obawy mocnego wzburzenia się płynu, ogień w końcu powiększyć. Płyn olejny, od wodnego (Methylen zawierającego) odłączony, z troszką wody i chlorkiem wapnianu kłócony, odkrapla się parę razy z miałko utartą żrącą barytą, i umieszcza się w końcu wraz z kwasem siarkowym i potażem żrącym, pod dzwonem pompy powietrznéj. Cel czyszczenia tego, łatwo z opisanego sposobu postępowania przewidzieć można.

Własności. Olejny i bezbarwny płyn, zapachu czosnkowego, C. g. = 1,324, w temp. 22° C; w cieple 188° C. (0,761 w. b.) gotuje się bez najmniejszéj zmiany, w cieple nawet 200° C.. przekroplić się daje. Woda zimna zwolna, wrząca nader szybko rozkłada go (*) siarkan Methylenu nikie zupełnie, nic jednakże więcéj prócz siarkomethylenowego kwasu i spiritusu drzewnego nie tworzy się. Z rozczynami alkalicznemi mocno się rozgrzewa, dając siarkomethylan potażu i spiritus drzewny. Tém różni się znacznie od siarkanu wodorodu węglistego Serullasa, który z potażem żrącym przetwór olejny daje, lecz równie tylko pół Atomu wody zawiera. Siarkan Methylenu ze stopioną solą kuchenną rozpalany, utraca kwas siarkowy, który się na sodę soli kuchennéj przenosi i łączy się z kwasem wodochlo-

(*) Mięszanina rozgrzewa się mocno.

rowym tejże soli; sinek merkuryuszu i sinek potassu tę samą zrządzają przemianę. Ogrzewany mocno z benzoanem potażu, tworzy eter benzoesowy, z mrówczanem zaś sody, eter mrówkowy. Siarczyki alkaliczne z siarkanem Methylenu połączone, dają początek istotom, do Mercaptanu Zeisego podobnym, przykréj niezmiernie woni.

Saletran Methylenu. Połączenie to, skład poprzedzającego mające, niema sobie podobnego, w całym szeregu spowinowaceń, jakie wyskok z kwasami a mianowicie z saletrowym tworzy, bo to co my eterem saletrowym nazywamy, jest rzeczywiście eterem podsaletrowym.

Przyrządzenie. Przez działanie kwasu saletrowego, (wprost) na spirytus drzewny, otrzymujemy tylko czerwone dymy i nieco kwasu mrówkowego; dla tego urządzać należy saletran Methylenu w sposób następujący: Do wielkiéj retorty, otworem z szyjką opatrzonéj, i z takimże samym przyjemnikiem połączonéj, wsypuje się 3 części saletry, na którą nalewa się mięszanina, z 2 cz. kwasu siarkowego i jednéj spirytusu drzewnego złożona, przyjemnik łączy się z flaszką wodę słoną mieszczącą, którą ciągle studzić należy i z rurką gaz do komina uprowadzającą. W pierwszéj zaraz chwili, rozpala się mięszanina tak mocno, iż jéj ogrzewać potrzeby niema; prócz skąpych czerwonych dymów, tworzy się wiele do eteru podobnéj, po części w przyjemniku, po części zaś w studzonéj flaszcze zagęszczającéj się pary. Skoro wzajemne działanie ustało, wlewa się płyn

przyjemnika do flaszki, w której na dnie samym nowo utworzone połączenie zbiera się. Powtorzone przekroplenie zlanego płynu właźni wodnéj, z glejtą i chlorkiem wapnianu, posłuży do oczyszczenia go z istot obcych; mimo atoli tego urządzony w ten sposób przetwór nie jest zupełnie czystym, zawiera albowiem dwa różnéj natury etery, z których jeden, zaraz w początku w cieple 60°, drugi zaś, dopiéro † 66° gotuje się, ostatni z nich którego téż więcéj się otrzymuje, jest czystem saletranem Methylenu; pierwéj zaś przekraplający się ma wyraźny kwasu wodosinnego zapach.

Własności. Płyn słabego, eterycznego zapachu, bez barwy, ma C. g. =1,184 † 22° C., na barwy roślinne nie działa, † 66. wre, mocnym, żółtym płomieniem goreje. Ogrzewając rurkę szklanną, do któréj kilka kropel tego płynu wlano, nad ogniem, następuje już w cieple 120° C. nieprzenoszącym, mocny wystrzał, który gdyby cokolwiek więcéj użyto cieku, mógł się stać nader niebezpiecznym. Przetwory z rozkładu téj istoty pochodzące są: gaz saletrorodny, gaz k. węglowy i woda. Mimo téj szczególnéj własności, można przecież saletran Methylenu za pomocą niedokwasu miedzi w ogniu rozkładać, chociaż wstrząśnień mocnych (wciągu rozkładu) uniknąć niepotrafiemy. W wodzie (ile się zdaje) mało, w wyskoku i spirytusie drzewnym łatwo się rozpuszcza. Ammoniak, i rozczyn wodny zimny potażu, nie działają na niego, jeżeli atoli z rozczynem wyskokowym tego samego alkali ogrzewanym będzie, rozłoży się natychmiast a w skutku téj przemiany utworzą się kryształy saletry.

Szczawian Methylenu. (Przyrządzanie). Mięszanina równych części kwasu szczawiowego, spirytusu drzewnego i kwasu siarkowego, poddaje się przekropleniu. Tym sposobem otrzymuje się spirytusowy w powietrzu szybko ulatujący, i inny, po wyparowaniu istotę krystaliczną dający płyn; ilość tego krystalicznego przetworu w piękne romboedryczne listeczki układającego się, powiększa się w miarę postępującego przekroplania, w końcu zaś pozostały płyn tężeje zupełnie. Po ukończonéj robocie, dodaje się do massy w retorcie będącéj, (skoro ostygnie) jeszcze jedna część spirytusu drzewnego i odnawia się przekroplenie, które też same przedstawia nam wypadki. Kryształy, tak wczasie piérwszego jak i drugiego przekroplenia zebrane, wyciskają się w papierze wodnym, i czyszczą się, już przez roztopienie ich w łaźni olejnéj, już przez odkroplenie z suchą glejtą.

Własności. Kryształy romboedryczne, bezbarwne, zapach podobny do eteru szczawiowego mające, w temp. †51° płynne a † 161° C. gotujące się; w wodzie zimnéj rozpuszczalne; w stanie zaś płynnym dosyć prędko na kwas szczawiowy i ocet drzewny rozkładające się. Świeżo urządzony roczyn ich obospólny, strąca woda wapienna natychmiast. Alkalia żrące tworzą jabłkany i spirytus drzewny, zasady zaś bezwodne nierozkładają go. Z suchym ammoniakiem tworzy właściwy niżéj opisać się mający przetwór. Ammoniak płynny daje Oxamid, podobnie jak z eterem szczawiowym, gdzie znowu Methylen w zupełności w spirytus drzewny zamienionym zostaje.

Skład. C. 41,18, H 5,04, O 53,78, a więc $C_4 H_6 O_4$ albo $C_2 H_4 + C^2 O_3 + H^2 O$; albo Mc + O + Aq.

Octan Methylenu. (Przyrządzanie). Dwie części spirytusu drzewnego z 1. cz. octu przez zimno wody pozbawionego, i 1. cz. kwasu siarkowego kupnego, odkrapla się w naczyniach szklanych, a zebrany w przyjemniku przetwór, z chlorkiem wapnianu (w celu odebrania mu wody) się wytrawia. Kwas podsiarkowy i spirytus drzewny, któremi płyn ten eteryczny jest zanieczyszczony, usunąć należy przez kłócenie go z palonym wapnem i wytrawianie z chlorkiem wapnianu stopionym.

Własności. Płyn do eteru podobny, bezbarwny, przyjemnego eteru zapachu, + 58° C. gotujący się; którego c. g. = 0,919 + 22° C. Gęstość pary 2,564 według obrachunku 2,5738.

Skład. C, 49,15, H 8,03, O 42,82, a więc $C_6 H_{12} O_4$ albo $C_2 H_4 + C_4 H_6 O_3 + H_2 O$; albo $Me + \overline{A} + Aq$.

Z tego pokazuje się, iż octan Methylenu, do eteru octowego skład podobny mający, z eterem mrówkowym są istotami równo-cząstkowemi, ma nawet jednakową z niém gęstość gdy 1. at. octanu Methylem 4. na objętość pary dostarcza.

Benzoan Methylenu. (Przyrządzanie). 2 Części kwasu benzoesowego, 1. k. siarkowogo i 1. spirytusu drzewnego, razem pomięszane, przekraplają się w stosownym naczyniu, a otrzymany przetwór wodą się strąca;

pozostałość może bydź jeszcze kilka razy z świeżo dolanym spirytusem drzewnym odkroploną. Surowy przetwór dwa lub 3 razy obmyty, z chlorkiem wapnianu kłócony i z glejtą odkroplony, gotuje się, dopóki stałego punktu wrzenia około 198° C. nie osiągnie. Urządzić równie ten przetwór możemy odkraplając urynian wapna z kwasem siarkowym i spirytusem drzewnym, lub przekraplając mięszaninę, suchego benzoanu sody z siarkanem Methylenu obospólnym.

Własności. Płyn olejny, bezbarwny, przyjemnego balsamicznego zapachu † 198,5° gotujący się, w spirytusie drzewnym, wyskoku i eterze łatwo rozpuszczalny, wodzie zaś nieudzielający się. Gęstość pary jego = 4,717.

Skład = Me † $\overline{\mathrm{Bc}}$ † Aq. Każdy atom wyrównywa 5· na ob. pary, tak jak i w eterze benzoesowym.

Chlor, niedokwas węglika i Methylen. Spirytus drzewny wpuszczony do balonu zawierającego chlor i niedokwas węglika, rozkłada się, mięszanina rozgrzewa się mocno, w krótkim czasie dwie nowe tworzą się istoty, kwas wodochlorowy *(solny)* i połączenie chloru z niedokwasem węglika i Methylenem, ostatnia z nich, jeżeli spirytus drzewny wodę zawierał, wydziela się w postaci cięzkiego oleju. Dodatek wody wydzielenie się tego olejnego płynu znacznie ułatwia, i przyspiesza. Ostrożnie zlany, właźni wodnej z chlorkiem wapnianu i glejtą (w nadmiarze dodanemi) odkroplony, w końcu z temiż samemi istotami (w nadmiarze) na zimno wytrawiony i z kilku kawałkami chlorku

wapnianu w celu usunięcia octu drzewnego wymoczony, jako zupełnie czysty uważać należy.

Własności. Bezbarwny, przenikliwy zapach mający, lekki i zielonym płomieniem gorejący płyn.

Skład. C 25,9, H 3,1, Cl 37,3, O 33,7 = C_4 H_6 Cl_2 O_4 = C_2 H_4 + C_2 O_3 O_3 Cl_2 + H_2 O.

Kwas Siarkowo-Methylenowy. (Przyrządzanie). Już wczasie mięszania k. siarkowego mocnego ze spirytusem drzewnym, tworzy się wiele kwasu siarkowo-methylenowego, który niekiedy przez dobrowolne parowanie, w stanie krystalicznym otrzymujemy. Niemożna jednakże tego kwasu według upodobania tworzyć. Najlepiéj zrobiemy, jeżeli sól podwójną siarkan methylenu i baryty w wodzie rozpuścimy, barytę przez kwas siarkowy strącimy, a odcedzony płyn w próżni wyparujemy; przez co kwas siarko-methylenowy w białych igiełkach krystalizowany otrzymamy.

Własności. Bardzo łatwo się rozkłada; w próżni nawet, (tworząc kwas podsiarkowy) zmienia się; nader kwaśny, w wodzie łatwo, w wyskoku mniéj się rozpuszcza, ze wszystkiemi zasadami tworzy sole podwójne rozpuszczalne; sole alkaliczne przez ciepło rozłożone, tworzą siarkan Methylenu obospólny. Sól potażowa krystalizuje się w listeczki połysku perłowego, sól wapienna rozpływa się, sól zaś barytyczna łatwo się krystalizuje kryształy zaś jéj są foremnemi.

Siarko-methylan baryty. (Przyrządzanie.) 1 na część spirytusu drzewnego, mięsza się zwolna 2. 2ma cz. k.

siarkowego. Cieplo sprawione w mięszaninie téj, przez wzajemny obu płynów rozkład, dostatecznym jest do utworzenia k. siarkowo-methylenowego. Do rozlanego wodą kwasu tego, dorzuca się baryta w nadmiarze, i przepuszcza się przez odcedzony płyn gaz kwas węglowy który znowu nowy osad (przez cedzenie z płynu usunięty) sprawia. Wczasie parowania odcedzonego płynu, osadza się na brzegach parownicy, cokolwiek siarkanu baryty. Skoro ciek ten dostatecznie się zagęści, umieszcza się parownica, w naczyniu wapno palone zawierającym, które w miejscu zimnym zachować należy. Po niejakim czasie krystalizuje się siarko-metylan baryty, wśród płynu, który jeszcze raz podparowany, daje nową ilość téj saméj soli wstanie krystaliczuym.

Własności. Bezbarwne, zupełnie przejzroczyste, czworoboczne listeczki, smaku chłodzącego, a razem orzeźwiającego, w powietrzu a prędzéj jeszcze w próżni wykwitające; w cieple nie topią się, lecz zwolna wykwitają, w mocniejszym ogniu, uwalnia się gaz kwas podsiarkowy gazy palne i siarkan Methylenu obospólny; po ukończonym rozkładzie, pozostaje siarkan baryty, który, jeżeli go w powietrzu rozpalać będziemy, (tu objawiają się płomieniem zapalające się dymy) zupełnie biały otrzymamy.

Skład. Do siarko-winianu baryty podobny to jest

$58{,}8\ Ba\ \dddot{S},\ 20{,}2\ \dddot{S},\ 6{,}1,\ C,\ 1,5,\ H,\ 3{,}5,\ O,\ 9{,}9\ Aq = (C^2 H^4 \dagger SO^3 \dagger Aq) \dagger (Ba\ O \dagger SO_3) \dagger 2\ Aq.$

Przez działanie ammoniaku suchego, na niektóre sole Methylenowe, tworzą się do Oxamethanu i Urethanu po-

dobne ciała, w których (wszystkich) ammoniak miejsce połowy, znowu w spirytus drzewny zamienionego Methylenu zastępuje. Saletran, benzoan i octan Methylenu nic podobnego nie tworzą, lecz za to z siarkanu Methylenu otrzymujemy nowe ciało jakiego w szeregu połączeń wyskokowych niespostrzegamy, Siarko-methylan zwane.

Siarko-methylan. Przepuszczając strumień gazu ammoniakalnego suchego przez czysty siarkan Methylenu, mięszanina rozgrzewa się mocno i zamienia się w miękką, krystaliczną, zapewne z nierozłożonego siarkanu Methylenu i siarko-Methylenu złożoną massę. Lepiéj będzie, chcąc ostatni z nich otrzymać, siarkan Methylenu z płynnym ammoniakiem kłócić, działanie atoli wzajemne tych dwóch ciał tak jest silne, iż mięszanina 8-10 grammów wynosząca, z naczynia, jakby w skutku wystrzału, wyrzuconą zostaje. Płyn (z wodą, po ukończonym rozkładzie pozostałą) zupełnie pomięszać się dający, wpróżni (suchéj) wyparowany, tworzy piękne kryształy siarko-methylanu, który jednakże, jako bardzo rozpływający się z trudnością przechować się daje. Skład jego wyrazić możemy, 1. at. siarkanu ammoniaku bezwodnego † 1. at. obospólnego, bezwodnego siarkanu Methylenu; albo przez 1. at. siarkanu methylenu wodę zawierającego † 1. at. Sulfamidu.

Oxamethylan. Suchy gaz ammoniakalny do szczawianu Methylenu wpuszczony, sprawia mocne ciepło, i rozkłada go, żeby jednakże rozkład tego ciała mógł bydź zupełniejszym, należy go w stanie płynnym utrzy-

mywać. Ciek zagęszcza się zwolna, chociaż temperatura niezmienia się, tężeje w końcu, i zamienia się w białą krystaliczną massę, która w wyskoku rozpuszczona, w miarę parowania lub studzenia wyskoku znowu w postaci sześćscianów połysku perłowego osadza się. Tłumaczenie i objaśnienie tego całego sposobu postępowania, znajdziemy przy opisie Oxamethanu, z tą różnicą, iż tu spirytus drzewny, tam zaś wyskok się tworzy, z 2 więc at. szczawianu Methylenu $= C_8\ H_{12}\ O_8$ i 1. At. Ammoniakn $= N_2\ H_6$ powstaje zupełnie 1. at.. Oxamethylanu $= C_6\ H_{10}\ N_2\ O_6\ (C_2\ H_4 + C_2\ O_3 + N_2\ H_6 + C_2\ O_3)$ i 1. spirytusu drzewnego $= C_2\ H_8\ O_2$.

Urethalyn. Co się tyczy tego połączenia, to tylko dodać należy, iż Chloro-niedokwaso węglik methylenu, względnie ammoniaku tym samym sposobem zachowuje się jak chloro-niedokwasò-węglik eteru względem tegoż samego ciała. Obok wielkiego ciepła, jakie się tu objawia, tworzy się wodochloran ammoniaku (Chlorek Ammonium) i w igiełki układająca się a razem rozpływająca massa, która jest Urethalinem.

(J. f. prakt. Ch. III. 7. p. 369-393.*)*.

O użytku i uprawie ziela rubarbarowego we względzie kuchennym przez G. A. F. i Otto.

Chociaż wiadomość ta ściśle biorąc z naukami farmaceutycznemi żadnej niema styczności, wszelako, o ile dotyczy tak ważnej rośliny lekarskiej, czytelników naszych zająć potrafi.

Użycie kuchenne ziela rubarbarowego zdaje się bydź w Anglii dosyć pospolite, albowiem *A. F.* tak się w téj mierze wyraża: »podaje tu do wiadomości to, com słyszał od pewnéj walnéj gospodyni w Anglii, gdzie nigdy nie zbywa na placku rubarbarowym, jeśli stół okazale jest zastawiony. Rzeczywiście łagodne działanie rubarbaru nadzwyczaj sprzyja zdrowiu tych, którzy żyją w dostatku.» Otto zaś powiada: »jadałem w Anglii bardzo często placek rubarbarowy i nie pojmuje wcale, czemu w naszym kraju (w Niemczech) nie przyswojono téj tak przyjemnéj potrawy wiosennéj. Uprawa roślin rubarbarowych nader jest łatwa, a mała liczba tychże, dostatecznie zaopatrzyć może całą rodzinę. — Nawet pączki kwiatowe jeszcze nie rozwinięte, są bardzo smaczne i przyprawiają się tak jak kalafiory.»

A. F. najwięcéj zaleca do użycia kuchennego rubarbarum faliste (Rheum undulatum) mianowicie rodzaj zwany w Anglii *red Elfort*, wszakże i inne rodzaje do tego użyć się dają. Nie używa się rubarbarowych korzeni, ale tylko ogonki liściowe, a nawet według doniesień Ottona pączki kwiatowe. Ogonki póty warzyć się się dadzą, dopóki liście nie są przestałe. Im młodsze są, mając atoli grubość przyzwoitą, tém przedniejszy smak urządzanych z tychże powideł. Według *A. F.* obłupują się naprzód, poczém pokrajane w kawałki długości palca, smażą się podobnie jak jabłka, z temiż samemi przyprawami. Nieco więcéj zgęszczone z podobną zaprawą jak agrestowe jagody, zastępują wraz z innemi owocami, w téj porze roku, gdzie zupełny jest brak owoców świeżych, albo te przynajmniéj

bardzo są rzadkie tyle lubione placki owocowe, przypiekając je w cieście cukrowém. »Plackom tym powiada *F. A.* przyzna każdy, iż są wyśmienite i wyrównywają najlepszym plackom rubarbarowym, byleby tylko nie myślał o tém lekarstwie.»

Według Ottona urządzenie placków wzmiankowanych (w Anglii zwanych Rhubarb-Pye albo Spring-tort) dzieje się sposobem następującym: biorą się młode, soczyste ogonki liści rubarbarowych, a nie zdjąwszy z nich cienkiéj skórki zewnętrznéj, krają się w krążki grubości $^1/_4$ cala, poczém zmięszane ze stósowną ilością melisu ($^1/_2$ funta na 3 funty ogónków) i nieco, drobno usiekanych skórek cytrynowych, wpuszczają się w miskę głęboką, w któréj środek wstawiono przewrócony kubek porcelanowy; mięszanina ta pokrywa się dobrém ciastem pasztetowym a następnie wypieka się w piecu piekarskim nie zbyt gorącym. Celem sprawienia potrzebnego ujścia mnogiéj cieczy, zawartéj w pomienionych częściach roślinnych, w chwili pieczenia robi się w cieście za pomocą końca noża kilka małych otworów, a jeśli, powiada autor kucharz, kucharka lub piekarz nie zaniedbają swéj powinności, i goście także w dopełnieniu swoich obowiązków, okażą się skrzętnemi i gorliwemi.

Uprawę opisuje *A. F.* jak następuje: Rośliny wychodowane z nasion pod gołem niebem lub w parnikach (inspektach) w ziemi pulchnéj, skoro podrosną do wysokości palca, rozsadzają się rzędami, każda w odległosci sporéj piędzi od sąsiednich. Grzęda skrajna z któ-

rej sobie na przyszłość zbierać życzemy, napełnia się do 2-3 stóp głębokości najlepszą i pulchną rędziną, albo nawozem zupełnie zbótwiałym, albowiem rubarbarum zapuszcza swe korzenie bardzo głęboko, nadto trzeba się chronić położenia wilgotnego. W téj grzędzie sadzą się albo dorastające z nasion rośliny, albo, jeśli pragniemy rozmnożyć pewien rodzaj upodobany, podzielone trzony korzeniowe rzędem, w odległości 3 stóp, a to w chwili, kiedy liście zaczynają się zwieszać i żółknieć; stósownie do miejsca gdzie rosną, lub do pogody, w lecie, należy to robić w Sierpniu albo jeszcze nieco wcześniej. Po rozsadzeniu polewa się cała grzęda, tak żeby na każdą latorośl wypadł dzbanek wody. Zakładając kilka grzęd podle siebie, należy je o 4 stopy od siebie oddalić. Co jesień pokrywa się grzęda nawozem na wysokość piędzi, przekopując go na wiosnę za najpierwszą odwilżą. Do tego i troskliwego wypielania wszelkiego chwastu ogranicza się całe staranie około roślin. Jeśli ogonki osięgły należytą grubość i długość, odchylają się po odgrzebaniu ziemi, wystrzegając się ułamywania lub odcinania, żeby nie zgniły, poczém obcinają się liście, a ogonki opłókane wynoszą na targ. Długość onych według ziemi i rodzaju rośliny dochodzi od 1-3 stóp.

Latorośle przesadzone w Listopadzie, chodowane w miejscu cienistém i ciepłem, wydają około Bożego Narodzenia dojrzałe ogonki. Zwolna dorastają i inne, tak iż w Marcu zbierać je można na grzędach. W tym zamiarze wsadzają się latorośle, za pierwszą odwilżą z osobna w duże donice, albo kilka obok siebie nakrywają

się sporemi skrzyniami drewnianemi, okrywając je starannie ciepłym gnojem. Po upłynieniu 3-4 tygodni, można już zebrać niektóre ogonki. Dwa lub trzy takie zakłady dostarczają ogonków podostatkiem, dopóki reszta roślin nie rozwinie się dostatecznie pod niebem. Powszechnie przenoszą rubarbarum chodowane w miejscu cienistém lub wcale ciemném, czyli r. tak zwane wybielone, nad to które dorosło w ogrodzie. Przeto możnaby doświadczyć, czyliby się nie udały dobre ogonki, pokrywając całą grzędę pomału, na 3-4 razy suchym liściem, do wysokości 1 ½ aż do 2 stóp, tak żeby tylko liście rubarbarowe przez tę warstwę przecisnąć się mogły. Wszakże wtedy cała roślina wieleby musiała ucierpieć. (*Allgem. Gartenzeit. von Otto und Dietrich.* 1833. *str.* 68 *i* 321-322).

Postanowienie względem zakładania stowarzyszeń aptekarzy po wszystkich obwodach prowincyj państwa Austryjackiego.

Zważywszy, iż zaprowadzenie stowarzyszeń aptekarskich podrzędnyah w każdym obwodzie prowincyj i wzywanie jednego przynajmniej posłannika z każdego obwodu na obrady stowarzyszenia głównego w stolicy, zmierza do większej jednostajności w aptekarstwie; nadto, że wszelkie rozkazy rządu, dotyczące téj gałęzi przemysłu przez naczelnika obwodowego prędzéj upowszechnione bydź mogą; że wreszcie uczniowie aptekarscy z miast pomniejszych jeszcze raz w obec głównego stowarzyszenia stolicy, examinowani bydź mogą, coby

spowodowało aptekarzy po miasteczkach do staranniejszego oświecania swych uczniów, przeto osądzono za rzecz stósowną założenie takich stowarzyszeń wkażdym obwodzie prowincyi.

Stowarzyszenia te powinny zostawać pod bezpośrednim zarządem urzędu obwodowego; obierają swego naczelnika z pomiędzy członków zgromadzenia, tudzież są zobowiązani wysyłać jednego aptekarza zswego grona na obrady stowarzyszenia głównego w stolicy prowincyi. Wszelako dozwolono każdemu aptekarzowi téjże prowincyi, chociażby nie był posłannikiem swego obwodu, znajdować się na posiedzeniach stowarzyszenia głównego.

Na mocy tego rozporządzenia nie wolno odtąd aptekarzom przyjmować uczniów inaczéj jak z wiedzą aptekarza naczelnego obwodu, i innego jeszcze, oprócz tego który przyjmuje na naukę. Dzieje się to na posiedzeniu pod sterem lekarza obwodowego. Co się zaś tycze wyzwolenia uczniów aptekarskich w miastach mniejszych, należy tychże po upływie czasu przepisanego na naukę, na posiedzeniu stowarzyszenia obwodowego wybadać, czyli są dostatecznie usposobieni do odbycia popisu, w obliczu stowarzyszenia głównego, poczém zyskują patent na podaptekarza.

Przy téj sposobności nakazano, żeby aptekarze w przypadku jeśli z własnéj chęci lekarstwa taniéj sprzedają jak taxa stanowi, odtąd na każdym przepisie lekarskim (recepcie) oprócz ceny stósownéj do taxy, dopisywali

też cenę dobrowolnie zniżoną. *(Uchwała bióra nadwornego do wszystkich wielkorządztw (gubernniów) z dnia 17 Listopada 1831. do liczby* $^{19,413}/_{1978}$.)

Zmiany w postanowieniu powyższém. Z powodu przedstawienia aptekarzy obwodu Wadowskiego, żeby nie posyłali ze swego grona aptekarza na roczne zgromadzenie głównego stowarzyszenia we Lwowie, Jego c. k. Mość roskazał w dniu 19 Grudnia r. 1833, żeby uchwała w tym przedmiocie bióra nadwornego z dnia 17 Listopada r. 1881. w całéj pozostała mocy i polecił zarazem, żeby aptekarze po obwodach zastósowali się do niéj najściśléj. Względem nakazanego zaś examinu i i wyzwalania uczniów aptekarskich w stolicy na posiedzeniu stowarzyszenia głównego, aptekarzom w Galicyi zostawiono do woli, czyli swych uczniów w obec stowarzyszenia obwodowego, czyli też przed stowarzyszeniem głowném badać i wyzwalać zechcą, tudzież czyli aptekarze obwodowi mają bydź obecni na rocznych obradach stowarzyszenia głównego we Lwowie, lub nie. *(Uchwała bióra nadwornego do wielkorządztwa galicyjskiego z dnia 31 Grudnia r. 1833. do liczby* $^{34,924}/_{2392}$.)

(Z roczników lekarskich państwa austr. T. XV. str. 169-171)

Nowe postanowienie dotyczące biegu nauk akademickich dla uczniów farmacyi w Bawaryi.

Ci uczniowie farmacyi, którzy po uczęszczaniu rocznem lub półtorarocznym na nauki dawane w uniwer-

sytecie, uważali się za dosyć uzdolnionych, podawali dotąd prośbę do Senatu akademickiego o uwolnienie ich od jednego lub dwóch półroczów z czasu dwuletniego przepisanego na odbycie nauk. Ponieważ zaś uwolnienia takowe wydawała jedynie Komissya spraw wewnętrznych, prośby pomienione musiały bydź przesyłane téj władzy wraz ze zdaniem wydziału lekarskiego, poczém zapadała uchwała Komissyi stósownie do przedstawienia tegóż wydziału.

Uchwała zaś królewska z dnia 23 Lutego 1834 r. udzielanie wzmiankowanych uwolnień uprościła w sposób bardzo dogodny, a to jak następuje:

1. Czas, przeznaczony na odbywanie nauk farmaceutycznych w uniwersytecie, jak dotąd do lat dwóch rościągać się winien,

2. Kandydaci pragnący skrócenia czasu prawem tém zakreślonego o pół roku lub o rok cały, examinem udowodnić mają dostateczne uzdatnienie do swego przyszłego powołania.

3 Kandydaci chcący korzystać z tego ulżenia, winni złożyć swe prośby w wydziale lekarskim, a ten kandydatów za którym przemawia wzorowa pilność i nienaganne obyczaje, przekaże osobnemu komitetowi lekarskiemu celem przedsięwzięcia przepisanego examinu ścisłego.

4. Komitet lekarski doniesie niebawem wydziałowi lekarskiemu o skutku examinu, jaki odbył polecony temuż kandydat.

5. Jeśli odpowiedzi kandydata zadowoliły examinujących, otrzymuje tenże od wydziału lekarskiego świadectwo ukończenia (Schlusszeugniss) w formie należytej.

6. Świadectwo to przedstawia się komitetowi lekarskiemu, a ten według dotychczas istniejących przepisów, wydaje kandydatowi świadectwo potwierdzenia (Approbations-Zeugniss).

7. Jeśliby zaś kandydatowi nie udał się examen, wtedy jeszcze pół roku lub rok cały pozostać musi w uniwersytecie, dla dopełnienia czasu prawem zakreślonego.

8. Z resztą stósują się w całej rościągłości i do kandydatów farmacyi postanowienia królewskie z dnia 23 Listopada 1832 r. nakazujące popisy ustne z końcem każdege półrocza we wszystkich wydziałach, jeśli rodzice, opiekunowie, dobroczyńcy, dziekanowie, professorowie lub władze rządowe, chcą bliższą powziąść wiadomość o przykładaniu się do nauk i postępie uczniów.

(Z Buchnera *Repertor. T. XL VII. str.* 449-453.

Okólnik do wszystkich władz król. pruskich, dotyczący rozrządzenia patentami na utrzymywanie apteki.

Zdarzało się, iż władze królewskie rozrządzały po śmierci aptekarza, upoważnionego do utrzymywania apteki, patentem upoważnienia zmarłego. Ponieważ na mocy roskazu królewskiego z dnia 9 Grudnia 1827. ministerstwo zostało umocowane do postępowania z pozostałą rodziną po aptekarzu upoważnionym, tak jak z rodziną posiadającego tę swobodę, przeto zawiadamia się niniejszém władze królewskie, żeby się przed wszystkiem znosiły z ministerstwem, nim względem patentu

upoważnienia, w ów czas bez właściciela zostającego postanowię.

Berlin 23 Czerwca 1832 r.

Ministerstwo spraw duchownych, naukowych i lekarskich. (podpisano) *Altenstein.*

ROZMAITOŚCI.

Piwo jako środek usposobiający pijawki do skwapliwszego ssania. Doktór Neuber w Apenrade zanurza pijawki które przystawiać zamyśla, w piwie cokolwiek ogrzanym, utrzymuje on iż zwierzątka te daleko prędzej czepiają się ciała a niżeli inne zwykłym sposobem przystawiane.

(Pfaff *Mitth., neu Folge. B. I. H.* 3 *i* 4. *p.* 33.

Geline, gelée, gelatine przez Gannala. Autor rozróżnia istoty dotąd pod nazwiskiem galarety i kleju znajome w ten sposób: *Geline* Gelin pierwiastek karuku z którego dopiero dwa następne powstają; *Gélée.* Galareta powstała przez działanie ciepła i wody na pierwiastek poprzedzający; *Gelatina*, wysuszona Galareta, klej handlowy. Autor uważał iż Geline, pierwiastek karuku 8 razy większą ilość wody odkroplonej zagęszcza niż zwyczajny; dla tego zaleca Garbarzom do moczenia skór używać pomienionej wody.

(*J. f. prakt. Ch. IV. p.* 327.)

Dochodzenie dobroci kor peruwiańskich. Doktór F.L. Winkler używa w celu przekonania się o zamożno-

ści kor peruwiańskich w alkaloid, dosyć wielkiéj (stosownie do potrzeby), ilości kwasu siarkowego z tą jednakże przezornością, ażeby kwas ten był przyzwoicie rozcieńczony; wymocze zaś przez dłuższy czas z znacznym nadmiarem potażu wytrawiane, a osady przez wapno sprawione, nie wodą zwyczajną, lecz wapienną obmywane były. Tym sposobem udało mu się wydzielić z kor peruwiańskich daleko większą ilość alkaloidu od téj jaką postępując według przepisów rozmaitych autorów otrzymano. (B u c h n. *Rep. N. R. I.* 369.)

Prosty sposób wykrycia najmnieszéj ilości Kalomelu w Sublimacie i na odwrót przez A n t h o n a. Cząstka nadchlorku lub chlorku merkuryuszu który doświadczać chcemy, uciera się w moździerzyku porcelanowym z troszką Jodku potassu (*Kali hydrojodicum*) na proszek grubo-ziarnisty, a mięszanina takowa zwilża się kroplą wody. Jeżeli chlorek (*kalomel*) był zupełnie czystym w całéj jego massie objawi się barwa żółto-zielona jednostajna, przymięszane zaś cząsteczki nadchlorku (Sublimatu) tworzyć będą osobne czerwonawe ziareczka, które za pomocą drobnowidza choćby były najmniejsze rozeznać będzie można. Nadchlorek podobnie doświadczany, przedstawia massę czerwoną, w któréj chlorek żółto-zielone tworzy ziareczka.

(B. *Rep. II. p.* 328-339.)

O przechowywaniu lekarstw w naczyniach szklannych zabarwionych przez Teodora T o r o s i e w i c z a.

Już od dawna czuć się dawała potrzeba naczyń, w którychby potrzebne lekarstwa tak w Aptece iak i składach aptecznych, żadnéj od światła słonecznego niedoznawały odmiany. Przedmiot ten, zwrócił nieraz uwagę uczonych, czego dowodem są, objawione przez nich w rozmaitych pismach chemiczno-farmaceutycznych myśli, przedmiot ten mniej więcej zgłębiające.

Wiadomo jest każdemu Aptekarzowi, iż nietylko łatwo i prędko w świetle rozkładające się przetwory, jak np. woda chlorowa, kwas wodosinny, olej zwierzęcy, Dippela i tym podobne, lecz nawet większa część pyłów roślinnych, jeżeli w szkłach przejźroczystych przechowanemi będą widocznéj z czasem ulegną zmianie. Słusznie utrzymuje B r o c k e (B r u c h n e r s. *Rep.* B. 38 p. 415.) w ten sposób się wyrażający: weźmij tylko w rękę naczynie szklanne, proszkiem senesu, chiny, lub rabarbaru napełnione i przez cztéry tygodnie na działanie światła wystawione, a rozróżnisz w niém, w patrując się dobrze, trzy od scian naczynia, ku środkowi idące warsztwy, albo pierscienie. Zaraz ze scianami naczynia stykająca się czyli zewnętrzna warsztwa, będzie jeszcze dobrą, ale w naczyniach tylko 3 cale średnicy mających, w środkowéj nawet części, wyraźną znajdziemy odmianę. Zapobiegając złemu, zaczęto używać puszek drewnianych w miejsce dawniejszych szklannych, gdy jednakże lekarstwa w drewnianych, naczyniach przechowane, prędko się psują, radzono pokrywać szkło la-

kierem czarnym, lub też naczyń szklannych, czarnych hyalitowemi zwanych do zachowywania lekarstw używać, lekarze nawet sami, jeżeli mięszaninę kwas pruski zawierającą przepisywali, flaszki papierem czarnym pokrywać zalecali.

Tym sposobem, wszystkie wprawdzie promienie światła wsiąkniętemi zostają i ciało usuniętém jest zpod wpływu jego, ta atoli znowu nastręcza się tu niedogodność, iż używając często, naczyń pokostem czarnym pokrytych, barwa ta łatwo się ściéra, a tak na nowo pokrywać je trzeba; przydajmy do tego, nieprzyjemne wrażenie, jakie na chorym, barwa smutek znamionująca sprawia, a którą pokryte jest naczynie lekarstwo zawierające.

Lubo wysoka cena naczyń hyalitowych, upowszechnienia ich niemałą jest przeszkodą, będą atoli zawsze dla Aptekarzy pożądanym sprzętem. Pierwszy i drugi sposób przechowywania to ma jeszcze złego, iż nieprzejźroczystość szkła, niedozwala ocenić, przymiotów ciała w niém zawartego, ani też przekonać się o jego ilości; potrzebaby więc przelewać go do innego przejźroczystego naczynia, lub wysypać, gdyby ciekawość zaspokoić wypadało. Jeżeli atoli weźmiemy pod rozwagę, spostrzeżenie nieśmiertelnego Scheela, iż papier chlorkiem srebra pokryty, w widziadle słonecznym na działanie promieni czerwonych wystawiony, niezmienia się, przeciwnie zaś, na końcu najwięcej ku zewnątrz podanym promienia fioletowego, mocno czernieje; jeżeli sobie przypomniemy doświadczenie Berarda

gdzie jedna połowa promieni widziadła słonecznego' poczynając od końca czerwonego, przez szkło podwójnie wypukłe, wjedno bezbarwne i nadzwyczaj mocno przyświecające ognisko zebrana, na chlorek srebra bynajmniéj nie działała, druga zaś, fioletowa słabo przyświecające ognisko palne tworząca, w kilka minut tenże chlorek czerniła; gdy i to rozważymy, iż promienie słońca przez zabarwione szkło przechodzące, równé podobnie zabarwionym promieniom widziadła słonecznego skutki sprawują; nakoniec, iż chlorek srebra w szkle błękitnym i fioletowym czernieje, w czerwonym zaś i pomarańczowo-żółtym nieodmienia się, taki na doświadczeniu oparty a razem uzasadniony wyprowadzimy wniosek: iż ciała w świetle rozkładające się, w szklannych, przejźroczystych, złoto żółto pomarańczowych lub czerwonych naczyniach, przechowywać należy. O téj prawdzie przekonały mnie kilkakrotnie robione doświadczenia. Gdy jednakże o urządzeniu szkłaczerwonego w naszych hutach, żydostwu, żadnego wyobrażenia o robieniu szkła niemającemu powierzonych, ani myśleć można, a do tego, barwienie tego materyału na czerwono, znacznych wymaga nakładów, przedsiębrałem doświadczenia w szkle żółtym, które i mało kosztuje, i na przejźroczystości nic nietraci.

Ponieważ swiatło dzienne pokoju, w którym doświadczenia robiłem, słabo działało, wystawiłem ciała, przedmiotem uwag moich będące, raz w białém, drugi raz w żółtém szkle umieszczone, wprost na promienie słońca, ażeby, powiększając tym sposobem działanie jego, rychlejszy otrzymać skutek:

1. *Woda Chlorowa*, przez ośm dni w szkle białém na słońce wystawiona, wybielała zupełnie i najmniéjszéj ilości chloru, który teraz w kwas wodochlorowy się zamienił, niezawierała; taż sama woda, w szkle żółtém zachowana, po upłynieniu nawet 12 dni właściwą zielonkowatą barwę i wszystkie własności wody chlorem wysyconéj posiadała.

2. *Wymocz eteryczno-spiritusowy* Bestużewa swieżo urządzony, i we flaszce białéj zachowany, już w ciągu dnia jednego zupełnie wybielał, barwa zielonkowata płynu jaką w porze wieczornéj spostrzeżono, znikła zupełnie nazajutrz. W szkle żółtém, nawet we 20 dni, żadnéj w tym płynie niespostrzeżono zmiany.

3. *Kwas wodosinny* w naczyniu białém dopiero w dniu 20tym żółknąć począł, kiedy tenże kwas, w żołtém zostawiony naczyniu, w ciągu miesiąca, bynajmniej się nie zmienił. Tu wspomnieć należy, iż do doświadczenia tego użyty kwas wodosinny, wcześnéj nieco z wypalonym siarkanem zynku odkroplonym został. Przez to odkroplenie unika się szybkiego rozkładu, jakiego doznaje kwas wodosinny, rozłożony nawet w części i zabarwiony już kwas, odzyskuje przejzroczystość i długo bez zepsucia przechować się daje, jeżeli odkroplenie z solą zynkową ponowioném zostanie.

Zwyzajnym sposobem odkroplony jest w prawdzie białym i przejzroczystym, w krótce atoli, czasem już w kilka godzin, brunatnieje, rozkłada się i nowe połączenia, jakim jest np węgiel w saletroród zamożny, i sinek am-

monium tworzy. Kto odkroplonego kwasu saletranem srebra doświadczać zaniedbuje, niech go lepiéj wyleje, skoro mniema, iż cząstkowemu uległ rozkładowi. Kwas wodosinny, dokładnie według przepisu Lekowzoru austryackiego urządzony, ma 1. 9' kwasu bezwodnego zawierać, gdyż ze 100 gran kwasu wodosinnego, tylko 9, 5, grana sinku srebra otrzymuje się. Duflos zaleca do odkroplania kwasu wodosinnego i oleju Dippela, rozlanego kwasu fosforowego używać (*Kastners Archiv.* XV. p. 219.)

4. Z pomiędzy wszystkich lotnych olejów, najprędzéj w powietrzu zmieniający się lotny Dippela oléj, w naczyniu żółtém, dobrze zatkaném i pełném na słońce wystawiony, pierwiastkowéj barwy niezmienia.

5. W jodku merkuryuszu z tłuszczem wieprzowym wymięszanym, w ciągu prawie jednéj minuty zwłaszcza na powierzchni, widoczną spostrzedz można było odmianę, w 5 minut barwa pierwiastkowa znikła zupełnie. W żółtém szkle, dopiero drugiego dnia zmiana barwy widoczną była, co nie tłuszczowi, lecz światłu przypisać należy, gdyż ze strony na światło wystawionéj, mięszanina tłusta ciemniejszą nie równie była aniżeli w środku, lub ze strony przeciwnéj.

Z tych kilku doświadczeń słusznie wnieść należy, iż naczynia ze szkła złoto-żółtego, jako przejźroczyste i tanie, do przechowywania istót, które światło odmienia, przed wszystkiemi innemi na pierwszeństwo zasługują; mięszaniny więc kwas wodosinny zawierające, któ-

re dziś w naczyniach czarnym papierem pokrytych wydawano, śmiało w szkle żółtém umieszczanemi być mogą, zwłaszcza, iż tym sposobem, uniknie się wrażenia nieprzyjemnego, jakie czarna barwa papieru na umyśle chorego sprawić może.

Z resztą nader pożądaną byłoby rzeczą, ażeby naczynia do przechowywania lekarstw w Aptekach przeznaczone, ato z wyłożonych powyżéj przyczyn, z żołtego szkła urządzano, co szczególniej Aptekarzom nowe Apteki zakładającym, lub dawne odnawiającym, zalecać należy; zwłaszcza że tym sposobem, wody odkroplone np. z bzu, rojownika lekarskiego, które prędko swieżość właściwą sobie tracą i mętnieją, lotne, lub inne przetwory, daleko dłużéj bez zepsucia przechować się dają Kto nakładu nie szczędzi, może, co nie mało przyda ozdoby, w pomarańczowo żółte, lub dla pewniejszego wypadku, w czerwone zaopatrzyć się naczynia. A. n.

Antymon zupełnie od Arszeniku wolny otrzymany przez Wilib. A r t u s. (*)

Chemicznie czysty Antymon według przepisu Autora urządza się sposobem następującym: 1. część pyłu siarczyku antymonu, *Antim. crud.* z 2 cz. soli kuchennéj pomięszanego, nalewa się w retorcie, 5 cz. kw. siarkowego mocnego i 2. cz. wody; po 6cio lub 8io godzinném trawieniu, ogrzewa się mięszanina przez godzinę tak, ażeby się zagotowała, wrzący płyn, rozlewa

(*) (Metoda nieco kosztowna.)

się odkropłonym spirytusem lub wodą, w takiej ilości dodaną, aby cieku nierozłożyła; czysty zupełnie i odfiltrowany płyn, rozkłada się wodą, a osadzony w ten sposób chlorek antymonu zasadowy, na filtrze zebrany, obmyty, wyciska się umiarkowanie, i w wolnym cieple zasusza. Ten to chlorek zasadowy antymonu, jeżeli był starannie urządzony, nie ma najmniejszéj cząstki arszeniku; dosyć więc będzie 100 części tego chlorku z 80 cz. węglanu sody i 20 cz. sproszkowanego węgla, przez 1/4 w ogniu prażyć, ażeby otrzymać 61 1/2 $\frac{o}{o}$ zupełnie od arszeniku wolnego antymonu. (Journ. f. prakt. C. VIII. p. 128.)

O działaniu Jodu na Alkaloidy.

Pelletier udzielił Akademii Paryzkiéj, na posiedzeniu w dniu 29 Lutego r. b. odprawioném, wiadomości tyczących się działania jodu na alkoloidy. Z doświadczeń przez niego poczynionych wypływa:

1. Iż jod może się łączyć z większą liczbą alkaloidów w oznaczonych (stöchiometrycznych) stosunkach.

2. Kwas jodowy tworzy z alkaloidami obospólne lub kwaśne sole (stöchiometrycznie) z jodnikami proporcyonalne.

3. Kwas wodojodowy łączy się ze wszystkiemi zasadami solnemi i tworzy z niemi sole, w których szczególniéj okazuje się dążność do przejścia w zasadowe.

4. Wodojodany alkaloidyczne rozkłada kwas jodowy w taki sposób, iż jod z kwasu jodowego wyłącza się a sól wodojodowa w jodnik się przemienia.

5. Działanie jodu na morfinę stanowi wyjątek od powszechnego prawidła, bo część jodu odbiera morfinie wodoród, z którym się łączy i kwas wodojodowy tworzy, kiedy inna część jodu wchodzi w związek z nową istotą, z rozkładu tego morfiny pochodzącą. Jeżeli jod w przyzwoitéj ilości dodanym będzie, morfina rozłoży się zupełnie.

6. Jeżeli kwas jodowy na morfinę działać będzie, utraci kwasoród, który połączy się ze stósowną ilością peirwiastków morfiny na utworzenie czerwonego, farbnika. To samo połączenie, ile nam wiadomo, przez, działanie kwasu saletrowego na morfinę otrzymać się daje. Uwolniony ze związku swego z kwasorodem jod, działa na inną część morfiny, tym samym sposobem, jak gdyby się bezpośrednio z nią zetknął; to atoli nowe połączenie, niemoże się oprzeć działaniu nowéj ilości kwasu jodowego, tak, iż wszystko w namieniony dopiero farbnik i jod rozłożoném zostanie.

Urządzanie Jodku merkuryuszu według przepisu Landerera.

Wspomnieliśmy już niedawno, iż według rady Inglissa, przetwór ten najlepiéj przez kłócenie jodu z merkuryuszem z dodatkiem małej ilości wody urządziéby można. Autor usiłował, do czego atoli uwagami Inglisa spowodowanym niebył, tak jodek jak nadjodek jednakże zapomocą wyskoku otrzymać. W tym celu mięszał merkuryusz poprzednio z cukrem roztarty i jod w stósunku potrzebnym do utworzenia jodku merkuryuszu. W mię-

szaninie suchéj żadnéj niespostrzegł zmiany, za dodaniem atoli wyskoku, jodnik zaraz tworzyć się począł, o czém z zielonéj barwy mięszaniny łatwo sądzić można było, w punktach więcéj na działanie powietrza wystawionych, spostrzedz się dawały czerwone kropki (barwa nadjodkowi właściwa), w kilka godzin zamienił się cały jodek w nadjodek. W mięszaninie jodu z merkuryuszem w ilości do utworzenia nadjodku potrzebnéj, prócz powiększonego cokolwiek ciepła, żadnego dalszego działania nieuważano, lecz za dodaniem wyskoku, związek nowy szybko się objawiał, a czerwony nadjodek wczęści się osadził, w części z płynu w kryształach opadał. *(B. Rep. IV. p.* 375-377.)

Aldehyd i przetwory z ukwaszenia się wyskoku powstałe, w ogólności;— rzecz podana przez L i e b i g a.

Autor rozbierał pierwéj nieco Acetal, nazwisko udzielone téj cząstce przez ukwaszenie się wyskoku powstałego z eteru kwasorodowego D ö b e r e i n e r a, która jest mniej lotną i z potażem w powietrzu niebrónatnieje; gdyż jego część lotniejsza z potażem przetwór żywiczny, z rozkładu wynikły natychmiast tworząca, bliżéj dochodzona niebyła. D ö b e r e i n e r oznajmił mu podówczas iż eter kwasorodowy z ammoniakiem białe krystaliczne tworzy połączenie, którego jednakże Autor przez pomięszanie Acetalu z gazem ammoniakalnym otrzymać niemógł; mając atoli później nadesłaną sobie nową ilość eteru kwasorodowego i małą cząsteczkę wspomnionego połączenia ammoniakal-

nego, przedsiębrał nowe doświadczenia i przekonał się, iż tylko część lotniejsza eteru kwasorodowego, połączenie to uskutecznić może, i że własność ta zależy od nowego, lotnego pierwiastku który Autor Aldehyd nazwał.

Aldechyd. Sposób otrzymania. Przez rozkład połączęnia ammoniakalnego za pomocą rozlanych kwasów. Naprzód więc opisać wypada sposób urządzania Aldehyd-Ammoniaku. Tworzenie się Aldehydu z eteru, ma w sobie coś nader uderzającego. Przepuszczając parę eteru wody i wyskoku zupełnie pozbawionego, przez szeroką, grubemi kawałkami szkła wypełnioną i rozpaloną rurę szklanną, otrzymamy z rozłożonego w ten sposób eteru, Aldehyd, gaz palny, wodę, i ledwo ocenić się dający węgiel. Jeżeli teraz nowe te istoty przez stósowne naczynie, do połowy eterem napełnione, i studzone przepędzać będziemy, Aldehyd rozpuści się zupełnie w eterze. Wysycając eter, Aldehyd zawierający, gazem amoniakalnym, pierwéj przez rurę, paloném wapnem i stopionym wodnikiem potażu napełnioną przepuszczanym, spostrzeżemy sciany i dno naczynia, przejźroczystemi i ślnącemi kryształami Aldehyd-Ammoniaku pokrywające się. Kryształy tak utworzone jako zupełnie czyste uważać należy, jeżeli przez wyciśnienie w papierze wody pozbawione wpowietrzu zasuszonemi będą. Tym to, dopiéro sposobem, udało się otrzymać połączenie to w stanie zupełnie czystym; ilość 20-30 gr. Aldehydu który wciągu 18—24 godzin według załączenego przepisu urządzono, dostateczną była do wyśledzenia jego celniéjszych własności, których poznanie

nową otworzyło drogę do śledzenia go w tych wszystkich ciałach, których albo jest częścią składową, albo tylko prostą z niemi mięszaninę stanowi.

Przez odkroplenie rozlanego wyskoku z kwasem siarkowym i niedokwasem manganezu czarnym, albo siarkanem kwasu chromowego, można upodobaną ilość Aldehydu najłatwiéj otrzymać. W tym celu, przekrapla się mięszanina 4 części spirytusu 80° — 6cz. niedokwasu manganezu czarnego, 6. cz. k. siarkowego i 4. cz. wody. Ogrzewając wolno, przechodzi obok słabego burzenia się mięszaniny, prócz niektórych innych przetworów, o których niżéj powiemy Aldehyd i spiritus. Uwalnia się razem wczasie przekraplania g. k. węglowy, w takiéj atoli tylko ilości, w jakiéj przez odkroplony płyn rozpuszczonym bydź może. Aldehyd jest istotą niezmiernie lotną, dla tego starać się należy, ażeby go przez studzenie całkowicie zagęścić można, inaczéj dużo go się traci. Skoro płyn odkraplający się, sposobem kwasów działać będzie, należy odkroplenie zawiesić, co zwykle po odebraniu 6 części następuje. Odkroplony płyn, z równą (co do wagi) częścią chlorku wapnianu pomięszany i do retorty wlany, odkrapla się w łazni wodnéj do połowy, a zebrany w przyjemniku, raz jeszcze z równą sobie ilością chlorku wapnianu przepędza się, tak iż w końcu 1½, Aldehydu wody, spiritusu i niektórych gatunków eteru pozbawionego otrzymuje się.

Tą drogą urządzony przetwór, należy gazem ammoniakalnym wysycić; możnaby wprost gaz ten przez Al-

dehyd przepuszczać, w tym jednakże razie, zupełne jego wysycenie byłoby prawie niepodobném, gdyż płyn w szybko w krystaliczną zamieniłby się gęstwę. Lepiej będzie płyn odkroplony z podwójną (na obiętość) ilością eteru pomięszać, a wtenczas dopiero gaz ammoniakalny przepuszczać. Wczasie łączenia się Aldehydu z ammoniakiem, uwalnia się wiele cieplika, dla tego mięszanię w wodzie zimnéj zanurzyć wypada. Pomiędzy narządem z którego się ammoniak uwalnia, a płynem wysycać się mającym, należy flaszkę bezpieczeństwa, lub jakie inne naczynie umieścić, ażeby przerzuceniu Aldehydu, do naczynia z którego się ammoniak uwalnia, przeszkodzić, cofnięcie się to płynu, z taką niekiedy chyżością następuje, iż go z trudnością uniknąć można. W miarę wysycania płynu gazem amoniakalnym, opada na dno naczynia wielka ilość przejźroczystych, bezbarwnych kryształów Aldehyd-ammoniaku które 2-3 razy czystym eterem obmyć wypada, skoro zupełnie czystemi bydź mają. To samo połączenie otrzymać można z wyskoku, jeżeli ciągle studzony, wodą poprzednio rozlany, gazem chlorowym wysycany będzie. Skoro płyn zapach chloru utraci, przekrapla się, zmieniając przyjemnik po odciągnieniu $1/20$ części, bo późniéj przechodzący, jest czystym spiritusem, który na nowo chlorem wysycić i tak jak wyżéj, odkroplić można. Otrzymany w ten sposób najprzód ściekający płyn, odkrapla się z chlorkiem wapnianu tak długo, dopóki tej ilości wody, jakaby połączeniu się jego z eterem na przeszkodzie była, nieutraci. Wysycony teraz gazem ammoniakalnym daje znaczną ilość Aldehyd-ammoniaku. Sposób ten urządzania téj nowej istoty, byłby korzy-

stnym, gdyby razem nietworzyła się nadzwyczajna ilość kwasu wodochlorowego, który szkodliwe wywiera działanie. Jeżeli 1. cz. spiritusu 80°,2. cz. wody rozlanego opisanym dopiero sposobem chlorem rozkładać będziemy, prócz Aldehydu i kwasu wodochlorowego' żadnego innego przetworu, to jest połączenia chloru zawierającego nie otrzymamy. W tak zwanym ciężkim eterze solnym, znajduje się Aldehyd w obfitości.

Odkraplając mięszaninę 3. cz. spirytusu 80°, 2. cz. k. saletrowego 1, 25. i poddając przetwór w skutku działania wzajemnego tych ciał utworzony, powtórnemu przekropleniu w łaźni wodnej, otrzymamy wielką ilość eteru saletrowego, który gazem ammoniakalnym wysycony, na 2. warstwy się podzieli; z tych dolna będzie rozczynem zagęszczonym Aldehyd-ammoniaku w wodzie.

Tworzy się jeszcze Aldehyd w znacznej ilości przez działanie czerni platynowej, na parę wyskoku. Jeżeli utworzony tu kwas octowy, acetal, i Aldehyd zawierający płyn, przez węglan wapna, i odkroplenie, kwasu pozbawiemy a odpędzony, chlorkiem wapnianu wysyciemy, wydzieli się, jak to Döbereiner opisuje, Aldehyd acetal zawierający, w postaci płynu eterycznego, który się na powierzchni cieczy zbierze. Płyn tak otrzymany ammoniakiem wysycony, daje bardzo piękne i foremne kryształy aldehyd-ammoniaku. Połączenie to otrzymał już przed 3ma laty sposobem dopiéro opisanym Döbereiner.

Wydzielenie Aaldehydu z połączenia ammoniakalnego jest bardzo łatwém. Dwie części Alde hyd-ammoniaku równą sobie ilością wody rozlanego, miesza się w retorcie z 3. cz. kwasu siarkowego 4. cz. wody poprzednio rozcieńczonego; mięszanina w łaźni wodnej miernie ogrzewana, uwalnia w śród mocnego burzenia Aldehyd; skoro woda łaźni ogrzewającej, wrzeć poczyna, przerywa się odkraplanie. (*) Aldehyd tą drogą otrzymany, (wodę zawierający) odkrapla się z równą sobie co do wagi ilością chlorku wapnianu (w grubych kawałkach) w retorcie suchej umieszczonego, w łaźni wodnej. W czasie w kładania chlorku wapnianu pokruszonego, do retorty, Aldehyd w sobie mieszczącej, potrzeba naczynie starannie chłodzić, uwalniający się bowiem w czasie łączenia się chlorku z wodą cieplik, dostatecznym jest do zagotowania, a razem ulotnienia części Ald hydu. Chcąc zupełnie czysty Aldehyd urządzić, należy płyn raz odkroplony, powtórnie z proszkowanym chlorkiem wapnianu, w łaźni wodnej 30°. przepędzić.

Własności. Czysty Aldehyd jest płynem przejźroczystość wody mającym, bezbarwnym, nader lekkim 0, 790 C. g. wre 21. 8°. C. odznacza się właściwym, do eteru podobnym, duszącym zapachem. Wdychając

(*) Zwyczayne naczynia destylacyjne do zagęszczenia i odkraplania Aldehydu z natury nader lotnego służyć nie mogą, strata bowiem mimo zachowanéj przezorności, byłaby wielką. Autor obiecuje w krótce udzielić nam opis stósownego urządu.

parę jego, traci się na chwilę możność oddychania powietrzem i objawia się gatunek kurczu piersiowego. Z wodą w różnych stosunkach za pomocą ciepła mięszać się daje; rozczyn wodny z chlorkiem wapnianu pomięszany, dzieli się na dwie warstwy, z których górna jest Aldehydem, dolna zaś wodą z wyskokiem i eterem; tym samym zachowuje się sposobem, niepodobna go jednakże z eteru przez wodę wydzielić. Woda i wyskok pomniejszają jego lotność. Rozczyny wodne, wyskokowe i eteryczne na barwy roślinne bynajmniej niedziałają. Łatwo się zapala i blado przyswiecającym goreje płomieniem. Przechowany w naczyniu powietrzem wypełnionym, zagęszcza kwasoród i zamienia się zwolna w najmocniejszy kwas octowy; obok czerni platynowej przemiana ta niezmiernie szybko następuje. Kropla Aldehydu, puszczona do naczynia wilgotném powietrzem napełnionego, daje natychmiast zapach przenikliwy kwasu octowego. Rozpuszcza siarkę, fosfor i jod, nieodmieniając się bynajmniej, rozczyn jodu ma barwę brónatną. Chlor i brom w stanie gazu przepuszczane, tworzą w śród mocnego rozgrzania się mięszaniny, kwas wodo-bromowy i wodochlorowy, przez co, (ile się zdaje) Aldehyd w chloral i bromal zamienionym zostaje. Kwas saletrowy rozlany ogrzewany z Aldehydem rozkłada się, dając początek kwasowi octowemu i podsaletrowemu, który ulatuje. Z kwasem siarkowym mocnym pomięszany, ciemnieie, brunatnieje, póżniej czernieje i gęstnieje. Sposób zachowania się Aldehydu z wodnikiem potassu i niedokwasem srebra szczególniej og znamionuje. Ogrzewając wodnisty Aldehyd z potażem, płyn mąci się natychmiast, żółknieje, po chwili

wydziela się na powierzchni czerwono-brunatna do żywicy podobna materya, w długie nitki ciągnąć się dająca. Autor nazywa tę istotę żywicą Aldehydu.

Z niedokwasem srebra i wodą z początku słabo, później aż do zagotowania się ogrzewany, zrządza natychmiast cząstkowe odkwaszenie srebra, któremu szczególne towarzyszą zjawiska; to jest odkwaszony metal, pokrywa rurkę szklanną, w której doświadczenie najlepiej się udaje, błonką połysk zwierciadlany mającą, co nas przekonywa, iż żaden gaz w ciągu tego doświadczenia nie uwalnia się, czego też w rzeczy saméj niespostrzegamy. Po ukończoném odkwaszeniu, znajduje się w płynie wodnym sól srebrna, której bez rozkładu w śród odkwaszenia się rozpuszczonego srebra, wyparować nie można. Jeżeli płyn ten na zimno z taką ilością wody barytowej pomięszamy, jaka do osadzenia całkowitej ilości srebra w stanie niedokwasu potrzebną jest, a strącony niedokwas srebra w tymże samym płynie, to jest razem z nowo utworzona solą barytową ogrzewać będziemy, niedokwas srebra, odkwasi się zupełnie, a najmniejsza ilość gazu nie uwolni się. Jeżeli teraz do płynu tego saletranu srebra dorzuciemy, utworzy się natychmiast mnóstwo listkowatych ślniących kryształów octanu srebra, a prócz kwasu octowego, żadnego innego przetworu nieznajdziemy. Przez gotowanie więc soli barytowéj z niedokwasem srebra, kwas z barytą połączony, przez zagęszczenie pewnej ilości kwasorodu, w czysty k. octowy zamienionym został.

Te same zjawiska spostrzedz się dadzą, jeżeli Alde-

hyd wodę zawierający, z kilku kroplami ammoniaku pomięszany i z saletranem srebra kłócony, ogrzewać będziemy; odkwaszenie się to srebra Aldehydowi właściwe, daje nam prosty i łatwy sposób wykrycia najmniejszej ilości Alhehydu w płynach, w których go znaleść spodziewamy się. Tym to sposobem przekonać się możemy natychmiast o obecności jego w eterze saletrowym i ciężkim eterze solnym.

Aldehyd ulega z wolna szczególnej zmianie, co od nieznanych nam przyczyn zależy, spostrzedz bowiem można w dłużej nieco przechowanym Aldehydzie, przejzroczyste 4°.boczne graniastosłupy, których ciągle przybywa, tak iż wkońcu płyn cieniuchną siateczką kryształiczną się wypełnia. Kryształki tez trudnością ulatniające się, w cieple 100° C. nierozpływają się, w wyższém cieple w postaci białych igiełek wznoszą się, są twarde, łatwo proszkować się dają, zapalne, bez woni, w wodzie mało lub zupełnie nic, w wyskoku i eterze łatwo rozpuszczalne. Według doświadczeń Autora, kwasoród (wśród swiatła słonecznego) sprzyja tworzeniu się tych kryształów i w częsci się zagęszcza. W zupełnie zatopionych rurkach szklannych, (z wyjątkiem jednej tylko) kryształy nie objawiają się. Po utworzeniu się kryształów, spostrzedz można było w Aldehydzie inną, mniej lotną, do acetalu podobną istotę.

Skład. Z 3ch rozbiorów otrzymano następujący wypadek:

	Doświad. 1.	2.	3.	Atomy.		Oblicz.
C.	53,798.	54,6423.	54,711.	4.	305,748.	55,024.
H.	8,956.	9,0081.	8,991.	8.	49 918.	8,983.
O.	37,245.	36,3506,	36,198.	2.	200,000.	35,993.
	100,000.	100,0000.	100,000.	1.	555,666.	100,000.

C. g. pary według Dumas oznaczona = 1,532. 1. więc na objętość pary aldechydu zawiera:

1 V. C. = 0, 84279.
2 « H. = 0, 13760.
½ » O. = 0, 55130.
1, 53169.

Aldehyd przeto ma ten sam skład co i eter octowy, ciężkość jednakże gatunkową pary o połowę mniejszą. C. At. Aldehydu = 555,666 wyprowadzono z połączenia ammoniakalnego. Formuła: $C_4\ H_8\ O_2$.

Aldehyd-ammoniak Sposób otrzymania tego połączenia wyżéj już opisanym został. Przepuszczając gaz ammoniakalny, przez czysty Aldehyd, oba ciała łączą się w prost na utworzenie białéj krystalicznéj massy.

Własności. Aldehydammoniak krystalizuje się w kończyste ukośno-ściany, których kąt krawędzi końcowych około 85° wynosi, a które częstokroć w krawędziach końcowych przez ściany przyległego kończystego ukośnościanu wprost stępione bywają. Kryształy te bezbarwne, bardzo przezroczyste, połyskujące, mocno światło załamują, twardość cukru trzcinowego posiadają, dla tego naproch utartemi być mogą, zapachu właściwego ammonia-

kalno terpentynowego, lotne łatwo zapalne; w cieple 70—80° rozpływają się, a w 100° bez najmniejszéj zmiany przekraplać się dają, w parę zamienione, czerwienią kurkumę, a w wodzie rozpuszczone działają alkalicznie. Kwasy, a nawet k. octowy, rozkładają je, ztąd sól ammoniakalna i uwalniający się Aldehyd; w wodzie w różnych stosunkach rozpuszczają się, cokolwiek mnié wwyskoku, a jeszcze mniéj w eterze. W powietrzu, a szczególniej w świetle żółknieją i przypalenizną zwierzęcą trącą. Z żółkłe kryształy, w łaźni wodnej odkroplone, dają nader biały oczy rażący Aldehyd-ammoniak, pozostaje brunatna, w wodzie rozpuszczalna, octan i inną jeszcze sól ammoniakalną zawierająca istota. Szczególniej piękne i wielkie kryształy Aldehyd-ammoniaku otrzymać można, jeżeli zagęszczony rozczyn wyskokowy połączenia tego, z eterem pomięszany, w spokojności zostawiemy, lub też w acetalu albo eterze octowym w cieple rozpuścimy i wolno ostudzimy.

Zapatrując się na działanie Aldehyd-ammoniaku na kwasy i alkalia, żadnej pod tém względem między niem a Aldehydem nieznajdziemy różnicy. Z wodą i niedokwasem srebra ogrzewany, uwalnia zapalający się Aldehyd i łatwo ocenić się dający ammoniak, część niedokwasu srebra, (obok wyżej opisanych zjawisk) odkwasza się, a płyn po ukończónym wzajemném oddziaływaniu prócz wolnego ammoniaku, zawiera sól srebrną, zupełnie podobną do owej, którą wyżej opisano. Ogrzewając go razem z barytą, osądzony niedokwas srebra zupełnie się odkwasi, a po ulotnieniu ammoniaku przez ciepło i

usunięciu, w nadmiarze dodanej baryty przez kwas węglowy, pozostanie w rozczynie czysty octan baryty.

Skład.

	Doświad. 1.	2.	3.	Atomy.		Obrach.
C.	39,8173.	39,8465.	39,679.	4.	305,750	39,7004.
H.	11,4722	11,4444.	11,444.	14.	87,357.	11,3428.
N.	23,0081.	23,0141.	22,970.	2.	177,036.	22,9874
O.	25,7924.	25,6950.	25,907.	2.	200,000.	25,9694
	100,0000.	100,0000.	100,000.	1.	770,143.	100,0000

albo 1. At. Aldehydu $C_4. H_8. O_2$. 555,666. 72,15.
2. At. Ammoniaku 2. $N. H_3$. 215,474. 27,85.

1. At. Aldehydammoniaku 770,140. 100,00.

Rozczyn saletranu srebra zagęszczony, sprawia w rozczynach równie gęstych Aldechyd—ammoniaku oczy rażący, biały, drobnoziarnisty, w wodzie łatwo w wyskoku trudno rozpuszczalny osad, z którego przez ogrzanie (po rozpuszczeniu go poprzedniém), część srebra w stanie metalicznym wydziela się, Aldehyd zaś uwolnionym zostaje. Z kwasem siarkowym mocnym ogrzewany, uwalnia kwas podsaletrowy a z wapnem ammoniak; osad więc ten składa się z Aldehyd—ammoniaku, kwasu saletrowego i niedokwasu srebra. Z dwoch jego rozbiorów okazało się, iż ma 19$\frac{0}{0}$ węglika 4, 2, wodorodu 41, 7 srebra, ilość saletrorodu oznaczyć się niedała, gdy statecznie gaz podsaletrowy się tworzył.

Wypada przeto 16 At. C, 44. H na At. 2 niedokwasu srebra. Ilość węglika odpowiada 4. At. Aldehydu.

Przetwory które przemianie Eteru w Aldehyd towarzyszą. Gaz palny który w czasie wyżej orzeczonego rozkładu eteru, obok Aldehydu i wody powstaje, przez kwas siarkowy przepuszczany, pary eterycznej pozbawia się zupełnie. Zawiera on według rozbioru 82. 3 C. i 17, 6 H. a więc C_2 H_5 albo C_4 H_{10} ten sam stosunek C, i H. co w eterze. Z chlorem pomięszany i w miejscu ciemnym przechowany w kilka godzin zagęszcza się, w świetle powstaje natychmiast wystrzał. Do wyjaśnienia zapytania, czyli gaz ten jest właściwym wodorodem węglistym, czyli też mięszaniną gazu wodorodnowęglistego z nadwęglistym, posłużyć może chlorek antymonu, który korzystniej od chloru w tem celu użyć się daje. Nadchlorek antymonu (*), jest wybornym środkiem do oddzielenia gazu olejnego, od innych gazów na które wcale nie działa. Uważać go możemy jako płynny chlor, który łatwiej daleko ująć i użyć się daje, mocniej nawet nierównie działa, od gazu chlorowego.

Wyżej namieniony gaz wodorodnowęglisty przepu-

(*) Nadchlorek antymonu otrzymuje się przez spalenie kruszcu w chlorze; lepiej przepuszczając tenże sam gaz przez roztopiony na wolnym ogniu zwyczajny chlorek lekarski (*Butyrum Antimonii*), który gaz chlorowy w nadzwyczajnie wielkiej ilości zagęszcza, tak iż w końcu zupełnie się rozpływa, ztąd potrzeba studzenia tego przetworu.

szczono, naprzod przez naczynie ług potażowy zawierające, dalej przez drugie większe, kwas siarkowy mocny a nakoniec, trzecie nadchlorek antymonu mieszczące. W ostatniem z nich zagęściło się natychmiast $^3/_4$ na obiętość gazu (to jest: z 4. pęcherzyków gazowych 3). Po dwugodzinnej robocie, odkroplono pewną część nadchlorku antymonu i otrzymano, mięszając go z wodą, znaczną ilość chlorku wodorodu węgli, tego (oleju gazu olejnego). Gaz przez nadchlorek antymonu nie zagęszczony, posiadał własności gazu wodorodno-węglistego.

Otrzymujemy więc z rozkładu pary eterycznej w cieple niezbyt wielkiem

1.	At. Aldehydu	C_{48} H_8 O_2
6.	At. Gazu olejnego . . .	C_6 H_{12} —
2.	At. Gazu wodorodno-węglist.	C_2 H_8 —
1.	At. Wody	H_2 O. —
3.	At. Eteru	C_{12} H_{30} O_8

3. (C_4 H_{10} O)

Rozumie się samo przez się, iż w mocniejszym ogniu, ilość gazu wodorodno-węglistego powiększa się, w tym albowiem razie, gaz olejny rozkłada się i osadza węgiel. Tworzenie się oleju w tym przypadku jest jawnym dowodem, iż kwas siarkowy ani się łączy z gazem olejnym ani się też z niem rozkłada.

Przetwory które są wypadkiem działania kwasu siarkowego i nad kwasów na wyskok. Jeżeli nadkwas man-

ganezu i kwas siarkowy z rozcieńczonym wyskokiem odkroplonym będzie, utworzy się najpierwéj Aldehyd w lości bardzo wielkiej, obok tego, zaraz z początku, wyiązywać się będzie wolno kwas węglowy, a ciecz do przyjemnika spływająca, zupełnie nim wysyconą zostanie. W ciągu odkraplania, da się czuć prócz duszącego zapachu Aldehydowi właściwego, inny do eteru octowego i araku podobny, a jeżeli teraz ciecz odkroplona z wodą się pomięsza, wydzieli się płyn eteryczny, na powierzchni cieczy zbierający się. W końcu samym przechodzić będzie płyn kwaśno działający.

Można do eteru podobny płyn, z łatwością w wielkiej otrzymać ilości, jeżeli w czasie powtórzonego przekraplania z nadchlorkiem wapna odpędzonego płynu, w końcu ściekająca ciecz osobno zebraną, przez kłócenie z wodą od przymięszanego spiritusu uwolnioną zostanie. Wytrawiając teraz płyn z chlorkiem wapnianu stopionym przez dni kilka i odkraplając go z tą przezornością, ażeby pierwej przechodzący, w Aldehyd zamożny, osobno był zbieranym, otrzymamy go w stanie dosyć czystym.

Tak oczyszczony, ma przyjemny do octowego i mrówkowego eteru podobny zapach, wre z początku w cieple 65° dalej 70°. Rozbiór wskazuje nam:

	1.	2.
C.	55,227.	55,87.
H.	10,573.	10,00.
O.	34,200.	34,13.

A więc prawie w zupełności skład eteru octowego. Przez dłuższe trawienie z ługiem potażowym eter niknie całkowicie, pozostaje tylko kilka kropel eteru siarkowego zwyczajnego, któremu też przewyższkę małą wodorodu przypisać należy. Że wtym razie nic Aceta'u sięnieutworzyło, przekonywa nas wodnik potażu w własnośaiach swych niezmieniony. Potaż rozlanym kwasem siarkowym zupełnie z obojętniony, do suchości wyparowany i w spirytusie 80° wytrawiony, udzielił płynowi temu, wielką ilość łatwo rozpływającej się soli, złożonej (jak z doświadczeń przekonano się.) z octanu i mrówkanu pota żu.

Rozczyn ten z saletranem srebra albo merkuryuszu pomięszany stężał natychmiast i utworzył kryształiczną błyszczącą się massę, która mocno rozpalana, w śród burzenia czerniała, i pewną ilość metalu osadzała, po odfiltrowaniu zaś i ostudzeniu mnóstwo kryształów z octanu srebra lub merkuryuszu złożonych tworzyła.

W końcu samym przekraplania spiritusu, niedokwasu manganezu i kwasu siarkowego, przechodzi cokolwiek kwaskowaty płyn, przez C. i L. G m e l i n a za mięszaninę kwasu mrówkowego zoctowym uznany, który według Autora z niedokwasem ołowiu ciecz sposobem zasad mocno działającą dawał, co bez wątpienia utworzonemu tu octanowi ołowiu zasadowemu przyznać wypada; wysycony kwasem węglowym i podparowany tworzył (łatwo rozpoznać się dające lśnące) igiełki mrówkanu ołowiu. Ługi od krystalizacyi tej soli pozostałe zawierały octan łatwo przez wyskok strą-

cięsię dający. Różnica jaką w doświadczęniach Döbereinera i zmiankowanych; dopiero chemików spostrzegamy, ztąd pochodzi, iż Döbereiner do doświadczeń z saletranem merkuryuszu przedsiębranych, używał naprzód spływającej spiritusowej i wielką ilość Aldehydu w sobie mieszczącej cieczy, która z resztą kwaśno niedziałała. Ilość kwasu mrówkowego i octowego który się tu tworzy, nie przechodzi $1/_{120}$ użytego spiritusu, daleko większą część tych kwasów znajdziemy w eterze octowym i mrówkowym z których pierwszy najznaczniejszą część płynu odkroplonego stanowi.

Przetwory więc z ukwaszenia się wyskoku przez nadkwas manganezu i kwas siarkowy powstałe są:

Kwas węglowy,
— mrówkowy,
Eter mrówkowy.
Kwas octowy,
Eter octowy,
Aldehyd,
Ślad eteru

Acetal więc, stósownie do poczynionych tu spostrzeżeń nie tworzy się. Podobne, bliższego jednakże poznania wymagające przetwory otrzymanemi bydź mogą z spiritusu octowego i drzewnego jeżeli je tym samym sposobem rozkładać będziemy. Działanie kwasu saletrowego w tém tylko odróżnić należy, od działania nadkwasu manganezu razem z kwasem siarkowym pomięszanego, iż w tém razie tworzy się połączenie kwasu podsaletrowego z eterem, lub też kwas saletrowy zupełnie się rozkłada. Kwas octowy, jest przetworem statecznie obja-

wiającym się, prócz kwasu węglowego tworzy się i kwas szczawiowy; mrówkowego dotąd niespostrzeżono.

Przetwory z ukwaszenia się wyskoku za pomocą czerni platynowej powstałe. Jeżeli pod szklannym dzwonem, mały otwór mającym, kilka szkiełek zegarkowych z wilżoną czerń platynową wsobie mieszczących, ponad miseczką spiritusem napełnioną, umieścimy, w ciągu 14 dni lub 3 tygodni spiritus zkwaśnieje zupełnie; prócz kwasu octowego, utworzą się tu jeszcze inne przetwory, z pomiędzy których Acetal i Aldehyd do najlepiej poznanych należą.

Jeżeli płyn kwaśny tą drogą utworzony, kredą zobojętnimy i odkroplimy, a zebraną w przyjemniku ciecz chlorkiem wapnianu wysycimy, wydzieli się lekki do eteru podobny płyn, trzy istoty w sobie mieszczący to jest: eter octowy, Acetel i Aldehyd.

Poddając go w właściwych naczyniach przekropleniu, w cieple 54° gotować się zaczyna, w końcu jednakże ciepło wzrasta do 94° Odkraplając połowę tylko płynu, otrzymamy w początku zaraz w przyjemniku zbierającą się ciecz, która z gazem ammoniakalnym, bardzo wielką ilość krysztalizowanego Aldehyd-ammoniaku utworzy; druga połowa, a mianowicie cząstka w końcu przechodzącej cieczy ammoniakiem wysyconej, nie da najmniejszej nawet ilości tego połączenia. Z tego pokazuje się widocznie, iż tu nie połączeniem chemicznem dobrze oznaczoném i stałém, lecz tylko mięszaniną istot nierównej lotności zatrudniamy się. Wyłączenie Aldehydu, jest bardzo łatwe, ale zupełne oddzielenie eteru

octowego, od acetalu z wielkiemi połączone jest trudnościami.

O obecności eteru octowego łatwo przekonać się można, jeżeli mniej lotna od Aldehydu uwolniona ciecz, z ammoniakiem płynnym przez kilka dni w zetknięciu zostawać będzie, bo w tym razie utworzy się octan alkaliczny. Potaž użyć się tu nieda, bo alkali to działa na przymięszany acetal, tworzy inne z rozkładu jego pochodzące przetwory, a między innemi (z przystępem powietrza) żywicę Aldehydową.

W płynie eterycznym z chlorkiem wapnianu trawionym, powstaje po usunięciu spiritusu i wody w zupełności, biały proszkowaty osad, który bez wątpienia jest połączeniem dawniej przez Autora opisaném eteru octowego z chlorkiem wapnianu.

Autor, skoro nastręczyła mu się dziś sposobność, powtórzył rozbiór Acetalu, do czego posłużył kilkokrotnie w łaźni wodnej w cieple 94—95°, (z chlorkiem wapnianu) odpędzony płyn. Acetal przedmiotem drugiego rozbioru będący, pozbawiono Aldehydu przez wysycenie go ammoniakiem i obmywanie wodą.

Skład Acetalu.

	1.	2.
C.	58,067.	59,588.
H.	10,890.	12,699.
O.	31,043.	28,748.

A zatém zgodnie z średnim wypadkiem dawnego roz zbioru, przez Formułę chemiczną C_8 H_{18} O_3 oznaczonym. Acetal przeto uważanym bydź może jako Aldehyd † eter albo jak 2 Aldehyd † A_9, gdyż C_4 H_{10} O † C_4 H_8 O_4 daje C_8 H_{18} O_3. Niekiedy w czasie przekraplania Acetalu z chlorkiem wapnianu (skoro w łaźni wodnej nic nie przechodziło), otrzymywano ogrzewając go dalej nad wolnym ogniem, nieco płynu składającego się z

	1.	2.
C.	60,489.	60,4939.
H.	11,699.	11,7265.
O.	27,811.	27,7794.

Nie da się więc też z większą pewnością żadna inna formuła do tego płynu zastósować, jak dopiero wyrażona. Ukwaszony przeto wyskok za pomocą czerni platynowej, daje początek nowym przetworom, a temi, wyjąwszy kwas węglowy i mrówkowy, są następujace:

Acetal.
Aldehyd.
Kwas octowy.
Eter octowy.

Żywica Aldehydu. Dokładnej wiadomości o tej przez rozkład utworzonej istocie dotąd niemamy, co zapewne ztąd pochodzi, iż srodki do jej oczyszczenia użyte, zmieniają razem jej naturę. Powiedziano już wyżej o istocie czerwono-brónatnej miękkiej, jak żywica w długie nitki ciągnąć się dającej, która zbiera się na powierzchni płynu mętnego i żółtawego, przez ogrzewanie wodnego Aldehydu z ługiem potażowym utworzonego;

przyczem spiritusowy, ale bardzo nieprzyjemny, mydlasty zapach czuć się daje.

Ciało to powstaje przez działanie wodniku potażu na wyskok, szybko nawet objawia się, jeżeli powietrze razem działać będzie. Mamy tego przykład na wymoczu wyskokowym potażu (*Tinctura Kalina*), który w powietrzu czerwono-brónatnej nabiera barwy, tworzy się równie w tenczas (w kilka minut) jeżeli rozczyn wyskokowy potażu z acetalem pomięszany, na powietrze wystawionym będzie, co jest właśnie cechą bardzo ważną do rozróżnienia Acetalu od eteru octowego i innych eterycznych płynów do niego bardzo podobnych, służącą. Wszystkie płyny Aldehyd zawierające, eter saletrowy, eter solny ciężki, z wodnikiem potażu ogrzewane brónatnieją, wodą zaś rozlane lub za dodaniem kwasów, żywicę Aldehydu w brónatnych płatkach osadzają. Jeżeli płyn z mięszaniny nadkwasu manganezu, spiritusu i kwasu siarkowego (razem odkroplonych) otrzymany, z potażem żrącym z wolna, aż do zagotowania się ogrzewać będziemy, a potem wodą rozlejemy, osadzi się wielka ilośc żywicy Aldehydu, która w wodzie gotowana w jedną zlepia się massę, ciemnieje, brónatnieje, prawie czernieje, po ostudzeniu twardnieje, a utarta, jasno-brónatny pył daje. Zasuszona naprzód w powietrzu, a daléj w cieple wody wrzącej, rozszerza właściwą spiritusową wonię, a niekiedy bez powiększenia się nawet ciepła, dobrowolnie zapala się i sposobem hubki tleje. Rozpalona (sucha) goreje jak żywica, dając węgiel trudno na popiół spalić się dający.

Z rozbioru, do którego z przyczyny zapewne obecności wodniku potażu nie wiele wartości przywiązywać można, otrzymano C, 65, 6782, H. 70835, O. 27,2382. Osadzona z rozczynów alkalicznych wodnych lub spiritusowych przez kwas siarkowy, żywica, zamienia się (wprzód obmyta) w istotę nierozpuszczalną i w części tylko wyskokowi i eterowi udzielającą się. Ta to przez strącenie otrzymana żywica, w wyskoku przez wytrawienie w części rozpuszczona, i z dodatkiem wody w celu usunięcia wyskoku gotowana, a potem z rozczynu tego (barwy ciemnobrónatnej) w cieple 100° w próżni wyparowanego, otrzymana, na pozór czysta, była przedmiotem rozbioru, który, okazał w niej C. 73, 3405, H. 7, 7590. O. 18, 9005. Do utworzenia tej żywicy użyty wodnik potażu, połączony jest w części z małą ilością organicznego kwasu, którego sole z zasadami alkalicznemi w czasie zagęszczania brónatnieją, sole zaś merkuryalne i srebrne w cieple bez burzenia odkwaszają się.

Kwas Aldehydowy. Według doświadczeń Autora kwas przez działanie Aldehydu na niedokwas srebra utworzony, jest jednej natury z kwasem eterowym lub k. lampowym D a n i e l l a.

Kwas eterowy lub lampowy który D a n i e l l przez zagęszczenie przetworu z ukwaszenia się pary eterycznej (w właściwej lampie) wynikłego otrzymał, jest bezbarwny ma zapach szczypiący, w parę zamieniony drażni płuca. W naczyniu do przekroplania służącym ogrzewany, daje palny, szczypiący, a razem duszący, jednakże

niekwaśny płyn, a który według D. nie jest eterem, zapewne dla tego, iż z wodą się łączy. Zdaje się więc być Aldehydem.

Działanie kwasu lampowego na niedokwas srebra i merkuryuszu i na ich sole, posłuży do rozróżnienia go od jakiegokolwiek bądź innego kwasu.

Z saletranem srebra pomięszany mąci się, ogrzewany błękitnieje, a rurka szklanna pokrywa się srebrem metalicznym. To samo spostrzedz się daje, jeżeli w miejsce soli srebrnej, rozczyn platyny lub złota użytym będzie, gdyż i w tym razie rurki szklanne pokryją się wewnątrz błonką zwierciadlaną, złota lub platyny litej.

Saletran merkuryuszu z kwasem lampowym ogrzewany, rozkłada się natychmiast, powstaje jakby rzęsisty metaliczny deszcz, który na dnie naczynia w większe zbiera się gałeczki. Czerwony niedokwas merkuryuszu rozpuszcza się w nim zupełnie a w rozczynie ogrzanym spostrzegać się daje obok wydzielającego się z płynu metalu kryształiczna błyszcząca sól, która jest octanem merkuryuszu. Z barytą tworzy sól, wczasie parowania barwiącą się. Z soli tej przez k. siarkowy rozłożonej, wydziela się kwas własności pierwiastkowe mający. Sól barytyczna z trudnością kryształizująca się, w powietrzu wilgotném rozpływa się, na sole zaś srebrne i merkuryalne sposobem czystego kwasu działa.

Sól miedziana rozkłada się zupełnie, a ogrzewana osadza metal.

Kwas siarkowy rozkłada kwas lampowy, zupełnie, osadzając węgiel.

Daniell uważa kwas lampowy jako octowy, połączony z obcą, dzielnie odkwaszającą istotą.

Z rozbioru soli barytycznej i sodowej, oceniono cięż. ato. kwasu tego liczbą 640 i 624, 7.

Z doświadczeń dopiero przytoczonych pokazuje się:

1. Iż kwas lampowy sole srebrne i merkuryalne bez burzenia odkwasza;

2. Iż przez to w kwas octowy się zamienia.

3. Iż C. A. kwasu tego i kwasu octowego jest jeden i tenże sam, a przynajmniej dużo do niego zbliżony.

W czasie ogrzewania Aldehydu wodnego z niedokwasem srebra, powstaje (wśród odkwaszania się niedokwasu, sól, która nie jest octanem i bez oddzielenia srebra zagęścić się nie daje, (a którą woda barytyczna obok wydzielającego się niedokwasu srebra); rozkłada osadzony w ten sposób przez barytę niedokwas srebra, z nowo powstałą solą barytyczną ogrzewany, prócz octanu baryty innego przetworu nie daje odkwaszając się zupełnie.

Osad biały, który przez zmięszanie zagęszczonego rozczynu Aldehyd-ammoniaku z saletranem srebra otrzymujemy, a który saletran ammoniaku obospólny, Aldehyd i 2. At. niedokwasu srebra zawiera, rozłoży się zupełnie, osadzając srebro metaliczne, jeżeli z wodą

ogrzewanym będzie. Rozczyn nie działa kwaśno, zawiera saletran ammoniaku i tę samą sól srebrną, która w czasie ogrzewania niedokwasu srebra z Aldehydem utworzyła się.

Z 0, 434. tego srebrnego osadu z wodą ogrzewanego, otrzymano 0, 093 kruszczu litego.

W tej samej ilości osadu mamy 0,182 kruszczu srebrnego, ztąd więc pokazuje się, iż połowa niedokwasu srebra odkwaszona, lub iż A. 1. At. kwasorodu zagęszczonym został.

Z tego wszystkiego ten wniosek wyprowadzić można, iż Aldehyd działając na niedokwas srebra 1. A. kwasorodu zagęszcza i że skład nowo utworzonej soli srebrnej przez Formułę.

$$C_4\ H_8\ O_3 + Ag\ O.$$

wyrażonym bydź może Kwas właściwy tej soli różniłby się 2. At wodorodu od kwasu octowego, a liczbą stósunkową najwięcej zbliżonym by był do kwasu lampowego. Kwas octowy miałby liczbę 643,194, kwas zaś nowy który Autor nie lampowym, lecz aldehydowym nazywa, ponieważ przez połączenie się Aldehydu z 1. At. kwasorodu powstaje, 655,673.

Bydź wprawdzie może, lubo bardzo mało uzasadnionych mamy do tego mniemania powodów, iż kwasoród niedokwasu srebra który z Aldehydem się łączy, na 2 atomy wodorodu się przenosi, i w wodę

go zamienia, i że nowy kwas, jeżeli go za bezwodny uważać będziemy, stósownie do Formuły:

$$C_4\ H_6\ O_2$$

wyrażonym bydź może. Według tego byłby Aldehydem ($C_4\ H_8\ O_2$) mniej 2. Wodorodu, albo kwasem octowym $C_4\ H_6\ O_3$ mniej 1. At. kwasorodu prawdziwym podoctowym kwasem. Pewną jednakże jest rzeczą, iż nowo utworzony kwas, przez połączenie się z nowym stósunkiem kwasorodu w kwas octowy zamienia się. Sól barytyczna z tym kwasem urządzona;

$C_4\ H_8\ O_3$ † Ba O. z 1. At. niedokwasu srebra.

O, † Ag ogrzewana daje.

$C_4\ H_8\ O_4$ † Ba. O. † Ag. (oct. bar. wodę i sreb. metal.)

Według innej formuły z

$C_4\ H_6\ O_2$ † Ba. O. i

O. † Ag.

te same powstałyby przetwory.

W czasie przekraplania niedokwasu manganezu i kwasu siarkowego ze skrobią, cukrem i t. d. otrzymuje się razem z kwasem mrówkowym nader szczypiąca, i oczy drażnjąca istota, która (po wysyceniu kwasów alkaliami), zdaje się bydź przyczyną barwienia parującego się płynu, i tworzenia się kwasu podsiarkowego w chwili rozkładania soli alkalicznej przez kwas siarkowy. Przekonaćby się należało, czyli ta istota nie jest kwasem aldehydowym.

Ogólne uwagi nad tworzeniem się Aldehydu i kwasu octowego. Aldehyd tworzy się z wyskoku przez utratę 4. At. wodorodu.

Gdyż z wyskoku jako wodnik eteru uważanego, następujące połączenia wyprowadzićby się dały:

C_4 H_6 nieznane połączenie wodorodu z węglikiem.

C_4 H_6 O. † H_2 O. — Aldehyd (C_4 H_8 O_2),

C_4 H_6 O_2 † H_2 O. — Kwas Aldehydowy (C^4 H_8 O_3)

C_4 H_6 O_3 † H_2 O. — Wodnik kw. octow. (C_4 H_8 O_4).

Według tego przypuszczenia Aldehyd byłby wodnikiem dotąd nieznanego niedokwasu C_4 H_6 O, a kwas aldehydowy i octowy stanowiłyby wyższe stopnie ukwaszenia tego połączenia.

Według doświadczeń P. Regnault olej gazu olejnego ma skład przez następującą formułę:

$$C^4\ H_6\ A_2\ †\ A_2\ H_2$$

wyrazić się dający, tak więc ciało to byłoby wodnikowi niedokwasu (Aldehydowi) odpowiednim połączeniem chlorowym.

Można jeszcze formułom tym, dać znaczenie następujące:

C^4 H_8 † O. pierwszy i nieznany stopień ukw. gazu olejn:

C^4 H^8 † 2O. Aldehyd.

C_4 H_8 † 3O. Kwas aldehydowy.

C^4 H_8 † 4O. Wodnik kwasu octowego.

Stósownie do tych formuł, Aldehyd byłby niedokwasem wodorodu węglistego C_4 H_8 który Dumas jako zasadę eteru i wyskoku uważa a,

1. Ob. gazu olejnego z

1/2 — kwasorodnego połączone, utworzyłby.

1. Ob. Aldehydu.

Dumas uważa wyskok jako C_9 H_8 † H^4 O_2

Tu albo przypuścić by wypadało, iż wodoród 2 atomów wody usuniętym, to jest ukwaszonym został, co zupełnie przeciwnym jest doświadczeniu, lub że wyskok w całości wody swej odstępuje, kiedy jego domniemana zasada 2. At. kwasorodu bierze, co na jedno wychodzi. Są to same przypuszczenia, do których dziś żadnego znaczenia przywięzywać niemożna.

Pytanie czyli w czasie kwaśnego kiśnienia Aldehyd statecznie pierwej się tworzy od kwasu octowego, nie jest dla nas obojętném; trudno byłoby nawet inaczej sobie tę rzecz wytłomaczyć, chociaż lotność Aldehydu w sprzeczności jest z naszemi domysłami. Mięszanina jednakże 1. Aldehydu z 3 wody, wre dopiero 37° a ciepło 30° do 35° tworzeniu się kwasu octowego najwięcej sprzyja. Autor sam i wielu zapewne fabrykantów octu będzie tego mniemania, iż w niektórych wypadkach sam tylko Aldehyd, nic zaś kwasu octowego się nie tworzy, i to jest zapewne przyczyną owej niepewności, w jakiej zwykle zostają fabrykanci przy zakładaniu nowych octarni, ze względu na dobroć otrzymać się mającego płodu. Codziennie słyszeć można skarżących się occiarzy, iż w niektórych stągwiach, (beczkach octorodnych), przy zachowaniu nawet wszystkich znanych warunków, wyskok niepojętym sposobem niknie, tak iż nigdy odpowiedna temuż ilość kwasu octowego nieotrzymuje się.

Bliższe zgłębienie przyczyn, przemianę Aldehydu w kwas octowy zrządzających, wszystkie te niepewności w krótce usunie. (*Ann der Pharm.* XIV. 2. p. 133 — 167).

Odziałaniu Bromu na Eter i o przetworach ztąd wyniklych a razem o składzie Bromalu i Eteru bromowego ciężkiego przez Löwiga.

Jeżeli eter zupełnie bromem wysycony przez 10-12 dni w spoczynku zostawiemy, rozłoży się całkowicie i zamieni się w nowe przetwory a mianowicie w kwas mrówkowy kwas wodobromowy, eter wodobromowy, eter bromowy ciężki i bromal. Jeżeli mięszaninę takową przekraplać będziemy, z tą atoli przezornością, ażeby działań tych, za daleko nie posunąć, cztery pierwsze utwory spłyną do przyjemnika a bromal razem z eterem bromowym ciężkim i kwasem wodobromowym w retorcie pozostanie. Mięszając tę pozostałość z wodą i zostawując ją przez 12-24. godzin w spoczynku, otrzymamy piękne kryształy wodnika bromalu.

W tem miejscu udziela nam Autor rozbioru bromalu. Dawniej oznaczył tylko brom i ztąd orzekł o prawdopodobieństwie jednostajnego składu bromalu i chloralu $=C_9\ O_4$ Br. dziś atoli przekonał się, iż i Bromal bezwodny wodoród zawiera, skład więc jego będzie $=C_8\ H^4\ O^4$ Br. 12. albo $C^4\ H_2\ O_2$ Br. 6. znalazł albowiem:

C.	8,64.	4.	24,52.	8,50.
H.	0,38.	2.	1,00.	0,36.
O.	6,33.	2.	16,00.	5,31.
Br.	84,65.	6.	235,07.	85,83.
	100,00.	—	276,69.	100,00.

Wodnik bromalu znalazł utworzony z:

C.	7,83.	4.	24,52.	7,83.
H.	1,59.	10.	5,00.	1,59.
O.	15,34.	6.	48,00.	15,34.
Br.	75,21.	6,	235,07.	75,24.
	100,00.		312,59.	100,00.

Gotując przeto wodnik Bromalu z wodnikami alkalicznemi płynnemi powstają następujące przetwory:

Kwas mrówkowy	$C_2\ H_2\ O_3$
Bromo form	$C_2\ H_2\ \ Br._6$
3. At. wody	$H_6\ O_8$
	$C^4\ H_{10}\ O_6\ Br._6.$

Część atoli Bromoformu rozkłada się, na bromek melaliczny i kwas mrówkowy.

Ciężki eter bromowy jest najcięższym z pomiędzy przekroplonych płynów, łatwym przeto do oddzielenia. Autor, aż do chwili stanowczego orzeczenia czyli jeśt połączeniem czystém, lub też mięszaniną wielu połączeń, w miejscu tém tymczasowo go zostawia. Eter bromowy ciężki jest nader lotny ma zapach przenikliwy, bardzo przyjemny, smak cukrowo słodki, długo czuć się dający, cięższy od kwas usiarkowego, zupełnie przeźroczysty, mocno swiatło załamujący, kłócony z potażem żrącym, lub kilka razy z wapnem wypaloném odkroplony, traci wodę. Z kwasem siarkowym warzony, rozkłada się, brom ulatuje a inny bezbarwny płyn odkrapla się. Przepuszczany przez wapno rozżarzone, wydobywa się ja-

snym płomieniem palący się gaz, a razem wydziela się nieco węgla i two rzy się bromek potassu. Gotowany z rozczynem potażu żrącego, uwalnia bromform, tworzy bromek potassu i mrówczan potażu; ma skład następujący.

C.	9,20	8.	49,04.	8,52.
H.	1,36	16.	8,00.	1,39.
O.	8,50	6.	48,00	8,37.
Br.	80,94	12.	470,34.	81,72.
	100,00		575,38.	100,00.

(Pogg. *Ann.* XXXVI.-555.)

Nowy Eter przez P. Regnault wynaleziony

Wpuszczając, z ogrzewanej mięszaniny wyskoku z mocnym kwasem siarkowym uwalniający się wilgotny gaz wodorodny nad-węglisty i kwas podsiarkowy łącznie z gazem chlorowym do ostudzonej flaszy, zagęszcza się, obok tworzącego się tu kwasu wodochlorowego nader lotny niezmiernie duszący płyn, który jest mięszaniną oleju, gazu olejotwórczego z nowym połączeniem, którego kwas podsiarkowy jest częścią składową. Polewając go ługiem alkalicznym, kwas podsiarkowy uwalnia się, sprawiając ciepło, a olej gazu olejotworczego pozostaje. Jeżeli wyżej wspomnione gazy, były zupełnie suche, nic więcej prócz podkwasu siarkowego nieutworzy się.

Nowy ten eter który nadmiar chloru żółto barwi, z merkuryuszem kłócony, odbarwia się zupełnie, w cieple 70° wre, z alkaliami rozkłada się do szczętu, dając początek białej w większej ilości wody zupełnie rozpuszczalnej, solnej massie. Do wyskoku dodany, sprawia mocne burzenie. (*Ann. der. Pharm.* XVII. *p.* 157.)

Nowe rodzaje Eterów przez. Löwiga odkrytc.

W liczbie tak nazwanych Naft *Naphthæ* wodorodowych, według Gmelina, to jest eterów, które jako połączenia Aetherinu z kwasami wodorodowemi, albo Aethylu z soli-twórcami uważanemi bydź mogą, niemieliśmy dotąd połączeń z siarką, selenem, sinorodem (*) i t. d. Autor obiecuje nam w krótce ogłosić spostrzeżenia swoje w tej mierze poczynione a razem nowe rodzaje eteru opisać. W zmiankowane dopiero etery otrzymuje za pośrednictwem eteru szczawiowego i tak np. eter wodosiarkowy przez odkroplenie eteru szczawiowego z nadsiarczykiem potassu pojedynczym. Ta lekka, nieprzyjemnej woni, sposobem siarki paląca się nafta, zachowuje się względnie *Mercaptanu* Zeisego (co do składu swego uważana) jak eter do wyskoku. Mercaptida więc jako połączenia tego eteru z siarczykami metallicznemi uważać należy. Podobnie urządza się Nafta sinorodowa, selenowa, Siarkosinorodowa i t. p. Autor zwraca ieszcze uwagę na potrzebę

(*) Już przez P. Pelouze ogłoszony.

zmiany w słownictwie chemicznym tam gdzie idzie o nazywanie eterów, inaczej bowiem trudnoby było uniknąć zamięszań jakieby powstać mogły, gdyby etery dwóch odpowiednich sobie szeregów które w ogóle jako C_4 H_8 † x. i jak C_4 H_8 † A_2 x. wyrazić się dają, jedne za drugie bez różnicy brane były. Tym samym sposobem możnaby, eter sinny Liebiga, kwas sinny zawierający, z dopiero wzmiankowanym eterem za edno uważać. (Pogg. *Ann*, XXXVII. p. 405-406.)

Kwas galasowy według myśli P. Muratori urządzony.

Odwar mocny i letni galasu poprzednio odfiltrowany, mięsza się z $^1/_5$ albo $^1/_6$ własnego ciężaru, wyskoku 36° B. w naczyniu dobrze zamykającym się, mięszanina zostawia się w miejscu zimnym przez 15-20 dni. W ciągu tego czasu kwas galasowy w postaci żółtawej kryształicznej massy zwolna na dno naczynia osadza się. Po odfiltrowaniu z nad osadu zlanego płynu, wlewa go się do retorty i odkrapla, a skoro większa część wyskoku w przyjemniku nagromadzi się, rozlewa się w retorcie pozostała gęsta ciecz znowu $^1/_5$ lub $^1/_6$ wyskoku i przekrapla się dalej tak, jak i pierwej; tą drogą otrzymuje się znowu nowa cząstka przetworu. Zebrane razem osady kwas galasowy zawierające, czyszczą się wiadomym sposobem. (*Gaz. eclett.* 1835. *No*, 21.)

O urządzaniu Bursztynianu płynnego Ammoniaku (Liq. ammonii succinici) przez Drª du M e n i l.

Chcąc bursztynian płynny ammoniaku według przepisu lekowzoru pruskiego urządzić, potrzeba jednę część kwasu bursztynowego w 8. cz. wody rozpuścić, i tyle węglanu ammoniaku, (olej przypalony zwierzęcy zawierającego) dodawać, ażeby kwas zupełnie się z obojętnił; ztąd powstaje rozczyn mający 1,075 do 1,085. C. g. Według lekowzoru hanowerskiego, w którym przepis powyższy w zupełności przyjęto i umieszczono, C. g. w mowie będącego płynu, oznaczoną została na 1,05. Różnica ta w C. g. lekarstwa tyle ważnego, i podług jednostajnego przepisu urządzanego, jak równie widoczny błąd jaki w lekowzorze ostatnim spostrzedz się daje, spowodowały mnie (słowa Autora) do zastanowienia się nad obu przepisami.

Co do sposobu urządzania tego chemicznego przeworu niechaj mi wolno będzie powiedzieć, iż według powyższego przepisu przygotowany, żądanych własności posiadać może. Ostatni z nich niewspomina nic o potrzebie ogrzewania w czasie obojętnienia, *neutralisatio*. bez którego jednakże dokładnego przetworu otrzymać niepodobna; pozostaje gaz k. węglowy w płynie i t. d. Przepis tu załączony daje zawsze jednostajny i dobry przetwor.

Miałko utarty kwas saletrowy, wodą nalany, (1. kwasu 6 wody) ogrzewa się w miseczce porcelanowej, właźni wodnej (70⁰ a nawet 80⁰), do rozczynu tego do-

daje się węglanu ammoniaku, olejem przypalonym zwierzęcym zanieczyszczonego, tyle, ażeby słaba przewyżka kwasu spostrzedz się dała, ostudzony do 20° płyn wysyca się zupełnie, kroplami dolewanym ciekiem ammoniakalnym

Gdy, jakiego kolwiek bądź przepisu trzymając się, zawsze C. g. płynu, dokładnie oznaczoną bydź powinna, co powtórzonego warzenia płynu i dolewania pewnéj ilości wody wymaga, a w czém bardzo łatwo chybić można, unikając złego, i chcąc otrzymać bursztynian ammoniaku płynny, zawsze jednostajną C. g. mający należy stósować się do załączonego tu przepisu:

Gdy przekonałem się, iż kwas bursztynowy kupny, zewnątrz suchy, z troszką oleju bursztynowego pomięszany, jeden stósunek wody zawiera, oceniam naprzód ilość kwasu w niem znajdującego się z wyłączeniem wody krystalicznej, a potém uważam, ile tenże kwas Ammoniaku zobojętnić może.

Liczbą stósunkową kwasu bursztynowego bezwodnego jest 630,707. wodę zaś mającego 630,707. † 112, 480=743, 187. Biorąc 8. uncij, czyli 64. drachm kupnego kwasu, w celu urządzenia *Liquoris Ammonii succinici*, mieć będziemy według powyższego obrachunku, 54. drachm i 26,5. grana kwasu bezwodnego, który z obojętni wst. 74,53. do 25,47.—18 drachmów, 27, gran czystego ammoniaku, przetwór więc z 8. uncij kupnego kwasu urządzony, ważyć powinien, 73. uncij i 53;5 gran to jest:

	Uncye	Drach.	Grana.
Kwas bursztynowy 54 Dr. 26,5. gran	6.	6.	26,5.
Woda w skład kwasu wchodz. 9.-33,5.	1.	1.	33,5.
Ammoniak . . . . . . 18,-27.	2.	2.	27.
Woda dodana dla uzupełnienia cał.	62.	6.	26,5.
Razem	73.	—	53,5.

Postępując więc tym do wykonania łatwym sposobem, pewnemi bydź możemy otrzymania jednostajnego zawsze przetworu.

Mógłby ktoś zarzucić, iż nabywamy kwasu pół stosunku wody mającego. Gdyby i tak było, otrzymanoby z równym kosztem lepszy a mało co (mając wzgląd na C. g.) od poprzedzającego różny przetwór.

Chociaż jak widziemy o 2. uncye 1. Drachmę i 33,5 gran mniej wody użyto (bo przepis wskazuje, 64. unc. i o rozmaitości kw. bursztynowego nie niewspomina,) płyn jednakże ma tylko 1,050. C. g. Z tego domyślać się poniekąd można, iż lekowzór pruski C. g, od 1,075 do 1,085. naznaczający, kwasu bezwodnego który może w krajach pruskich łatwiejszym jest do nabycia, domyślać się każe, lub też ma wzgląd na pewną ilość wody w czasie robienia tego przetworu w parę zamienionej i ulotnionej ?. a która już w rachubę nie wchodzi. Ostatnie przypuszczenie miejsca mieć nie może, bo ilość wyparowanej wody, rozmaitą bydź może. Z tego wszystkiego pokazuje się, iż przepis mój w Hanowrze obowiązujący nic do życzenia niepozostawia i że z łatwością znając raz naturę kwasu (jak z powyższego ob-

rachunku wyjaśnia się) zawsze jednostajny rozczek bursztynianu ammoniaku urządzać będzie można. (*Arch. d. Pharm.* II. *R. B.* VI. *H.* 1. *p.* 92-95.)

Wiadomość o Berberynie, podana przez A. **Buchnera** *i syna jego.*

Już w roku 1831., zatrudniali się PP. Buchner i Herberger rozbiorem korzeni kwaśnicy, (Berberis vulg. L.) i otrzymali gorzki, żółty, natury extraktowej farbnik, który *Berberynem* nazwali. Przed dwiema laty udało się Buchnerowi O. wydzielić go w stanie krystalicznym, a odtąd stał się przedmiotem uwag obu znakomitych Chemików.

Sposób otrzymania. Pokrajana kora korzeni kwaśnicowych, wytrawia się w wodzie wrzącej przez kilka godzin, co zwykle 2 i 3. razy z świeżą zawsze wodą powtarzać się zwykło. Pozostałość wyciska się mocno, a zlanerazem płyny, odfiltrowane, parują się do gęstości wolnego wyciągu. Na otrzymany tym sposobem wyciąg, nalewa się wyskok 82° tak długo, dopóki tylko nalania wyskokowe smak wyraźnie gorzki mieć będą; pomięszane z sobą wymocze, (pozostaje wyciąg brunatno-czerwony, wilgoć przyciągający) odfiltrowane i do retorty wlane, odkraplają się wcelu odciągnięcia większej części wyskoku, a w ten sposób zagęszczone i na miseczkę płaską wylane, w miejscu chłodném przechowują się. Po upłynionej dobie, tworzą się cienkie,

żółte, piórkowate kryształki, brunatną mazistą massą zanieczyszczone, która przez wyciskanie kryształów w cienkim płótnie i obmywanie wodą zimną usunąć się daje. Najlepiej będzie w celu odłączenia zupełnego pierwiastku extraktowego, w wodzie wrzącej je rozpuścić; w miarę bowiem jak woda stygnie, Berberyn osadza się, pierwiastek zaś extraktowy w wodzie rozpuszczony pozostaje, Chcąc jednakże Berberyn w stanie zupełnie czystym otrzymać, należy go w wyskoku wrzącym rozpuścić, ciepły jeszcze rozczyn odfiltrować, a osadzający się z stygnącego i nieco zagęszczonego wyskoku, zupełnie czysty Berberyn, zimnym spiritusem obmyć i w wolnym cieple zasuszyć. Pozostały od krystalizacyi płyn, dostatecznie zagęszczony, daje jeszcze znaczną ilość Berberynu, tak iż w końcu samą tylko brunatna massa w płynie pozostaje.

Własności. Osadzony z rozczynu wrzącego, wolno bardzo stygnącego, Berberyn, jest w postaci pyłu z pulchnych, cienkich, połysk jedwabny mających igiełek, złożonego, barwy żywej, jasnożółtej, smaku wyraźnie gorzkiego mocnego, który długo na języku czuć się daje, bez zapachu, wymocz lakmusu zieleni, inną atoli barwę mających papierów nieodmienia, W cieple nieco większym od 100° C. czerwienieje, stygnąc żółknieje. Na blaszcze platynowej umieszczony i nad płomieniem lampy spiritusowej ogrzewany, czerwienieje później brunatnieje, topi się, wzdyma i nieprzyjemną palenizny zwierzęcej daje wonią, zapala się i węgiel trudno na popiół spalić się dający pozostawia. W retorcie, w łaźni olejnej do 100°C, rozpalony, traci wodę, w

† 130° brunatnieje, w 160-200° rozpływa się, tworząc razem płyn żółtawy przypalony, do przyjemnika spływający; w †220° wzdyma się, a w końcu obfity, połysk mocny metaliczny mający węgiel pozostawia. Płyn odkroplony działa alkalicznie, zwłaszcza jeżeli odkraplanie z dodaniem wapna lub potażu odbywało się. W wodzie zimnej mało się rozpuszcza, najmniejsza atoli ilość Berberynu udziela jej widocznej barwy; w wrzącej z łatwością, w każdym prawie stosunku, rozpuścić się daje, rozcieki znaczną ilością wody rozlane, są żółte, zagęszczone zaś żółto-brunatne. Jedna część Berberynu, potrzebuje do rozpuszczenia zupełnego 500 części wody zimnej † 12° C. a 250 wyskoku, wrzący wyskok z łatwoscią go w wielkiej nawet ilości rozpuścić może, a z rozczynu tego w miarę jak stygnie, osadza się Berberyn w postaci krystalicznej. W eterze, w węgielniku siarki, w oleju skalnym i oleju z dziegciu węgli kamiennych otrzymanym, bynajmniej się nierozpuszcza; można jednakże za pomocą ciepła maleńką ilość tego pierwiastku w olejku lewandowym, terpentynowym i olejach tłustych rozpuścić.

Chlor odbarwia Berberyn, lubo nader wolno in iezupełnie; suchy gaz chlorowy przez rownież suchy Berberyn przepuszczany, barwi go dosyć szybko krwisto-czerwono i udziela mu własności rozpuszczania się, z łatwością w wodzie.

Jeżeli chlor dłużej na rozczyn berberynu działać będzie, utworzy się czarnobrunatny osad, a płyn wyjaśni się cokolwiek i iasnobrunatnej nabierze barwy, Obmyty i zasuszony osad wyraźnego smaku ani zapachu

nieposiada, wodzie zimnej i wrzącej nieudziela się, w wyskoku tylko w częsci rozpuścić się daje, zupełnie atoli w rozlanym ługu potażowym, z którego za dolaniem kwasów, w brunatnych płatkach opada. Ucierając Berberyn z Bromem i rozpuszczając takową mięszaninę w wyskoku, osadzi się po chwili niezmieniony Berberyn; tę samą własność posiada jod, ogrzewany iednakże mocno z Berberynem zwęgla się obok ulatuiącego w stanie pary Jodu.

Kwasy iuž rozpuszczają, iuž znowu zwęglają Berberyn. Do pierwszych należą: kwas octowy, winny, gronowy, cytrynowy, szczawiowy, które w miarę ich zagęszczania, niezmieniony Berberyn osadzaią; kwas atoli garbnikowy tworzy z Berberynem prawdziwe, w wodzie nierozpuszczalne połączenie. Rozczyny obu tych ciał razem w jedno naczynie zlane, mącą się a w krótce zółty i płatkowaty tworzą osad.

Kwas Saletrowy mocny działa gwałtownie na Berberyn rozpuszcza go obok wywiązuiących sie ciemno czerwonych dymów i tworzy płyn mocnej czerwonej barwy, który warzony zółknieie a w końcu, skoro się zupełnie rozłoży, odbarwia. Wypadkiem tego działania iest sam tylko zupełnie czysty kwas szczawiowy. *Kwas Siarkowy mocny* rozpuszcza z łatwością Berberyn; rozczyn oliwnozielony wodą rozlany, odbarwia się całkowicie, okwity w eterze nawet i spiritusie nierozpuszczalny, alkaliom zaś žrącym udzielający się (a z rozczynów tych przez kwasy, w brunatnych płatkach osadzający się) brunatny tworzy osad. Wszystkie chciwie

wodę przyciągające kwasy, osadzają Berberyn z rozczynów wodnych, mięszając jednakże oba płyny z tą przezornością, ażeby się z sobą nie pomięszały, Berberyn w miarę jak kwas wodą rozcieńczać się będzie, osadzi się w stanie krysztalicznym ponad warstwą kwasu w końcu zagęści się zupełnie. W czasie tej przemiany, kwasy saletrowy i siarkowy barwią się czerwono, kiedy kwas wodochlorowy i fosforowy suchego nawet Berberynu nieodmieniają. Chlorek wapnianu stopiony mąci rozczyn wodny Berberynu, dowód oczywisty, iż powinowactwo kwasów do wody jest przyczyną działania ich na ten pierwiastek.

Alkalia i znaczna liczba ziem, udzielają Berberynowi ciemniejszej barwy i tworzą z nim prawdziwe połączenia z których Berberyn w stanie pierwiastkowym przez kwasy wydzielić się daje.

Ammoniak barwi Berberyn i jego rozczyny brunatno-żółto a razem go rozpuszcza, lubo w maleńkiej ilości. Rozczyn ten, aż do ulotnienia się ammoniaku ogrzewany, a potem parowany, osadza brunatne kryształki, kształt i zapach Berberyny mające, które z potażem ucierane ammoniak wydzielają, a kwasem jakim bądź nalane, pierwiastkową barwę odzyskują. Ług potażowy barwi Berberyn czerwonawo-brunatno, nie uwalniając jednakże z niego ammoniaku.

Gotując obie te istoty razem, zlewa się większa część Berberynu w jednę massę, na powierzchni płynu zbierającą się, później topnieje, a po ostudzeniu i obmyciu wodą,

przybiera postać wątrobiano-brunatnej, kruchej, do żywicy podobnej a razem gorzkiej w wodzie mało, w spirytusie więcej rozpuszczalnej istoty, która przez zagęszczenie ostatniego rozczynu, małe brunatno-czerwone tworzy kryształy w kwasie octowym łatwo i bez zmiany pierwiastkowej barwy rozpuszczające się, a od innych kwasów mocniejszych np. wodochlorowego napowrót żółkniejące.

W ogniu połączenie to z początku sposobem żywicy topi się, daléj tak jak czysty Berberyn, zupełnie z węgla, a po spaleniu popiół z węglanu potażu złożony zostawia, Soda daje w wodzie trudno rozpuszczalne krysztaliczne połączenie. Rozczyny węglanów alkalicznych i ziemnych, udzielają równie Berberynowi ciemniejszej barwy.

Rozczyn wodny Berberynu zachowuje się z odczynnikami sposobem następującym:

Woda barytyczna nie zmienia barwy, zwłaszcza z początku Berberynu w kilka atoli godzin tworzy się żółty płatkowaty osad.

Woda wapienna i *rozczyn hałuuu* nie działają na Berberyn.

Rozczyny *niedokwasów metalicznych* tworzą osady wodzie zupełnie nieudzielające się, lub mało co rozpuszczalne, obok całkowitego (najczęściej) odbarwienia się płynu; i tak rozczyny, saletranu i nadchlorku mer-

kuryuszu, saletranu srebra, chlorku i nadchlorku cyny saletranu kobaltu, winianu potażu i antymonu, chlorku manganezu dają osad żółty; nadchlorku zaś żelaza, saletranu bizmutu, nadchlorku złota i platyny pomarańczowy, siarkan miedzi i s. nikelu żółtawo-zielony.

Octan ołowiu zasadowy i obospólny jak równie siarkan zynku nieosadzają Berberynu.

Znaczna liczba sinków, bromków, jodków i siarczyków, sprawia w rozczynie tego pierwiastku różnobarwne i trudno rozpuszczalne osady. Płyn całkowicie odbarwiony prócz istót osadzających w nadmiarze dodanych, żadnej innéj istoty nie zawiera.

Sinek potassu sprawia obfity czerwono-żółty, w wodzie ciepłej rozpuszczalny osad, sino siarczyk potażu jasno-żółty, płatkowaty, sinek żelaza i potażu żółtawo-zielonkowaty, w alkaliach po części rozpuszczalny, a z kwasami i nadchlorkiem żelaza, błękit pruski tworzący, nadsinek potażu i żelaza zielonkowato-żółty płatkowaty, siarczyk potażu obfity żółty brunatny, bromek potasu i bromek sodu jak równie i jodek potassu jasno-żółty bardzo obfity. Chlorek potassu i chlorek sodu rozczynu Berberynu nie zmieniały.

Skład Berberynu. Rozkład zupełnie czystego i w cieple 110° zasuszonego Berberynu przedsiębrano w narządzie Liebiga i otrzymano następujące wypadki:

	Doświad.		Atomy.	Obrachow.
C.	61,23.	33. =	2522,42.	61,16.
H.	5,49.	36. =	224,64.	5,44.
N.	4,03.	2.	177,04.	4,29.
O.	29,25.	12. =	1200,00.	29,11.
	100,00.		4124,00.	100,00.

Dla oznaczenia właściwej licz. stos. i możności wys. pomięszano na ciepło urządzony rozczyn Berberynu z płynnym saletranem srebra a utworzone nowe połączenie srebrne wodzie cokolwiek udzielające się i w świetle brunatniejące wprzód obmyte i + 110° zasuszone, chemicznie rozebrano. Wypadki rozbioru:

	Doświad. 1.	2.	3.	Sred wyp. Atomy		Obl.
Niedok. srebra	25,99	25,17	26,20	1.	1451,607	25,97.
Berberin	74,01	74,23	73,80	1.	4135,794	74,03.
	100,00	100,00	100,00		5587,401	100,00.

Możność przeto wys. = 2,416. a z rozbioru połączenia srebrnego wyprowadzony c. a. niewiele się różni od owego, jaki rozbior elementarny wskazuje. Zgodnie więc z temi spostrzeżeniami można skład jego wyrazić przez formułę chemiczną = $N_2\ C_{33}\ H_{36}\ O_{12}$.

Należy więc Berberyn do liczby podkwasów farbnikowych, i zaraz, wpatrując się w jego własności obok Rabarbarynu umieszczonym bydź powinien.

Użycie lekarskie. Berberyn zadany w ilości 5 do 6. gran, działa sposobem lekarstw krzepiących (tonica) i zbawiennie pobudzajacych żołądek; w ilości atoli 10-20. gran wewnątrz użyty, rozwalnia i wypróżnienia stolcowe z boleściami połączone sprawia, działa więc tym samym sposobem co i korzeń rabarbarowy. Ponieważ zaś i łatwo na proch utrzeć się daje a w wodzie, winie, wyskoku zupełnie się rozpuszcza, w różnej przeto postaci chorym podawanym bydź może.

Użycie techniczne. Że korzeni Kwasnicowych od dawna już do barwienia skór na żółto używano, powszechnie wiadomą iest rzeczą. Autorowie używali do barwienia rozmaitych tkanin czystego Berberynu. Barwa żółta nader piękna i wodzie mydlanej dobrze opierająca się, ustalała się na tkaninach poprzednio nawet nie zaprawionych, szczególniej też wyroby wełniane i jedwabne piękną odznaczały się barwą. Zaprawa cynowa ożywia i utrwala żółtą barwę, miedziana zmienia ją w żółto-zieloną a nalanie galasowe w brunatno-żółtą. Kwasy rozlane farbniku tego nie niszczą, alkalia zaś brunatno go barwią, od światła nader prędko pełznie, wyroby iednakże wełniane i iedwabne nie tak prędko pełzną iak bawełniane, lniane lub konopne.

W końcu nadmieniaią autorowie iż e r b e r g e r w sposób nieco odmienny, zupełnie czysty Berberyn otrzymał, a prócz niego, drugi pomarańczowo-żółty krystaliczny pierwiastek, który w tychże samych korzeniach odkrył (*Buchn. Rep.* II. 1.-28).

O częściach składowych kory korzeni Kwasniccowych przez G. Polex.

Autor przedsiębrał powtórny rozbiór kory wzmiankowanych dopiero korzeni, a to w celu oznaczenia jakości pierwiastków w skład jej wchodzących, a na tej drodze, odkrył nieznany Buchnerowi Alkaloid *Oxyacanthin* przez niego zwany. Prócz tego znalazł jeszcze pierwiastek extraktowy z przetworzenia się Berberynu wynikły, gumę, żywice mięką, wosk, tłuszcz, skrobię, białko, garbnik z solami żelaznemi związki zielone tworzący, z Oxycanthinem połączony, kwas roślinny (jabłkowy), pierwiastek wonny, i włókno roślinne. Popiół spalonéj kory zawierał fosfan i siarkan wapna, cokolwiek ziemi mcgnezyowej, potażu i żelaza.

Sposób urządzenia berberynu. Kora korzeni wytrawia się kilka razy (według przepisu autora) w zwyczajnym mocnym wyskoku, a wymocze razem zlane odfiltrowane i z $1/3$ wody odkroplonej pomięszane, odkraplają się tak długo póki tylko wyskok przechodzi. Pozostały w retorcie płyn gorący jeszcze do parownicy wlany, w miejscu chłodném przez całą noc zachowuje się. Przez spoczynek wydziela się zwolna tak na scianach naczynia jako i na powierzchni płynu żywica. Pozbawiony żywicy płyn, cedzi się przez wilgotny wełniany płat i tak długo się paruje, dopóki w płynie kroplami na zimną blachę puszczanym krysztalizowany Berberyn nie objawi się; w tym stanie w chłodném miejscu przechowany zwolna krysztalizuje się. Osiadłe na lejku lekko bawełną zatkanym kryształy, obmywają się wodą odkroploną zim-

ną tak długo, póki woda ściekająca żółto się barwić będzie. Wody do obmywauia użyte i te które od krystalizacyi pozostały, przyzwoicie zagęszczone i t. d. dają nową ilość Berberynu. Zebrane razem kryształy, rozpuszczają się w wyskoku wrzącym, rozczyn szybko przez papier odfiltrowany i wyparowany, do krysztalizacyi się odstawia. Obmywanie kryształów wyskokiem zi mnym i zasuszenie ich w cieple umiarkowanym kończy resztę Możnaby korę w wodzie wygotować i odwar w celu otrzymauia krystalizowanego Berberynu zagęścić, pozostały zaś od krysztalizacyi płyn do gęstości wolnego wyciągu podparować, wyciąg w spiritusie wytrawić i z resztą, tak jak wyżej powiedziano, dalej postępować.

Własności Berberynu przez autora opisane, są te same, które B u c h n e r. (a o którego rozbiorze niemasz tu wzmianki) wyszczególnia. Następujące tylko zboczenia spostrzedz się dają. Berberyn przywraca pierwiastkową barwę papierowi kurkumowemu przez wodę wapienną zabarwionemu, działa przeto raczej sposobem kwasów niż alkaliów. Kwas saletrowy sprawia w Berberynie te same zmiany o jakich B u c h n e r wspomina, nietworzy jednakże kwasu szczawiowego. Osadzona przez wodę z rozczynu Berberynu w kwasie siarkowym istota, rozpuszcza się w wodzie i spiritusie. Rozczyn ten z początku żadnego smaku niemający, później ostro szczypiące uczucie na języku pozostawia. Kwas saletrowy rozpuszcza ją obok wywiązujących się dymów g. podkwasu saletrowego i daje płyn pomarańczowoczerwony, przejzroczysty, który ammoniak brunatno strąca. Gaz saletrowy barwi rozczyn wodny Berberynu

tak jak chlor. Kwas wodochlorowy i saletrowy mocny w rozczynie wodnym Berbeyu sprawiają osad z krystalizowanego Berberynn złożony. Własność ta służy równie chlorkowi żelaza, saletranowi srebra i nadchlorkowi i saletranowi merkuryuszu. Siarkan żelaza, utworzy rownie skoro płyn zawre, osad. Rozczyn jodu strąca Berberyn czerwono-brunatno, wymocz zaś galasu żółto. Rozczyn karuku i sole miedziane żadnej w nim niesprawiają odmiany, kiedy rozczyn wyskokowy korzeni rabarbarowych, obfity ciemno-żółty daje osad. Rozczyn hałunu na płynny berberyn za pomocą ammoniaku żrącego nie działa. Węgiel zwierzęcy zabiera całkowitą ilość w wodzie rozpuszczonego Berberynu i opada z nim razem na dnie naczynia; wyskok z osadem trawiony rozpuszcza na powrót Berberyn. Mocno w ogniu przypieczony, rozpuszcza się w wodzie, udzielając jej czerwonej barwy; w tym atoli razie, traci własność oddziaływania (lubo w słabym bardzo stopniu) sposobem kwasów, które mu pierwiastkową żółtą barwę przywracają.

Oxyacanthin. Sposób przygotowania. Płyn z którego Berberyn (ile tylko bydź może) wydzielonym został, 4-5. częściami (na wagę) wody rozlany, osadza się zupełnie węglanem sody lub potażu. Osad na filtrze zebrany, obmywa się wodą zimną tak długo, póki spływająca ciecz, żółto barwić się będzie, a obmyty rozkłada się kwasem siarkowym słabym w nadmiarze dodanym. Rozczyn przez węgiel zwierzęcy odbarwiony i węglanem sody rozłożony, daje Oxyacanthin, który znowu wodą zimną obmyty i zasuszony, w wyskoku sła

bym zimnym rozpuszczony, po odfiltrowaniu płynu do suchości się paruje, lub też wodą zupełnie się strąca i w miernem cieple zasusza. Biorąc w miejsce węglanu sody ammoniak, otrzymuje się Oxyacanthin w postaci białego wodnika, który atoli w czasie suszenia znowu brunatnieje. W ogóle z trudnością w stanie zupełnie białym otrzymać się daje. Gdy zabarwienia tego (powiększej części) jest przyczyną mocno przylegający Berberyn, nie można przeto rozczynu wyskokowego, węglem zwierzęcym odbarwiać, gdyż węgiel Berberynu w wyskoku rozpuszczonego nie zabiera.

Własności. W stanie zupełnej czystości biały, zwykle atoli nieco żółtawy, lub jeżeli przez żrące alkalia strąconym został, brunatnawy proszek, smaku gorzkiego nieco szczypiącego, z trudnością krysztalizować się daje, tak iż wtenczas tylko i to nie wyraźną krysztaliczną skorupę otrzymać można jeżeli rozczyn wyskokowy wodą rozlany, ale zupełnie przejźroczysty, wolno parowany będzie. Zasuszony ukwasza się (?) cokolwiek, w świetle zaś słonecznem brunatnieje. Mocno ogrzewany uwalnia naprzód parę wodną, potem topi się, brunatnieje i rozkłada, dając gęstawy brunatny, po ostudzeniu rozpływający się, a razem szczypiący przypalony olej i ammoniak. W naczyniu zas pozostaje obfity i lekki węgiel, który w powietrzu zupełnie się wypala tak iż nic popiołu nie pozostawia. W ognisku swiecy zapala się, sposobem oleju rozpływa i jasno przyświecający daje płomień; w wodzie zimnej prawie się nic rozpuszcza, więcej w gorącej, lub też świeżo osadzony. W słabym i mocnym wyskoku łatwo się rozpuszcza, a w mia-

rę wolno zagęszczającego się rozczynu, już w postaci białego proszku osadza się, już znowu ściany naczynia cienką lśnącą żółtą, albo brunatnawą, w listeczki zwijającą się skórką pokrywa. W eterze, w tłustych i lotnych tak kwasorodowych jako i bez kwasorodnych olejach wszelkiego rodzaju zapomocą ciepła rozpuszcza się. Wszystkie te rozczyny działają na roślinne barwy sposobem alkaliów. Z kwasami kopalnemi daje sole z których siarkan i wodochloran w wiązeczki ułożonych igiełkach, saletran zaś w igiełki lub kupki brodawkowate krystalizuje się; sole roślinne nie tak łatwo postać foremną przyjmują. Rozczyny solne mają smak gorzki, alkalia wyłączają z nich wodnik Oxyacanthinu w białych płatkach. Prócz alkaliów, osadzają ten pierwiastek, wymocz galasowy, saletran srebra, nadchlorek merkuryuszu, winian antymonu i potażu, chlorek cyny biało, nadchlorek złota żółto, jod brunatno-czerwono; nie strącają go zaś: saletran merkuryuszu, nadchlorek żelaza, octan obospólny i zasadowy ołowiu, sole miedziane i rozczyn kleju zwierzęcego, karukiem zwanego. Siarkan żelaza barwi rozczyn Oxyacanthinu żółto, lecz go nie mąci. Kwasy mocne działają nań sposobem następującym: kwas siarkowy mocny rozpuszcza go zupełnie, rozczyn z początku brunatno-czerwony w miarę ogrzewania, czerwonej pięknej nabiera barwy a w końcu czernieje i brunatnieje. Woda rozczynu na zimno urządzonego nieosadza, rozlany płyn jest zupełnie czysty i żółty. Kwas saletrowy odmiękcza go, i w żywicę czerwono-brunatną zamienia, nakoniec zupełnie rozpuszcza, ztąd ciecz z początku cytrynowo, później pomarańczowo-żółta, po rozgrzaniu zaś szkar-

łatno-czerwona. Gotowany Ox. z troszką niezbyt mocnego kwasu saletrowego przez chwilę, dopóki czerwona barwa płynu w żółtą nie zamieni się, (której to zmianie tworzenie się kwasu szczawiowego i gazu podsaletrowego towarzyszy) po rozlaniu roztczynu wodą, opada w żółtych płatkach, których po zagęszczeniu z pozoru i smaku od Berberynu rozróżnić niępodobna, a które w kwasie octowym rozpuszczone, nieco żywicy zostawiają i żółty przez alkalia nieosadzający się dają rozczyn. Zmieniony w ten sposób Ox. zapal się w ognisku płomienia natychmiast i nietopi się tak jak Oxyacanthin nierozłożony, lecz jak Berberyn na węgiel spalić się daje.

Co do innych części składowych kory korzeni Kwaśnicy to jeszcze przydać należy, iż:

Pierwiastek extraktowy z nadchlorkiem merkuryuszu pomięszany, daje osad żółty jednakże niekrysztaliczny, w spiritusie lubo niezupełnie rozpuszczazujący się, zawsze bowiem cząstka ukwaszonego pierwiastku extraktowego pozostaje. W stanie płynnym osadza się z obospólnym i zasadowym octanem ołowiu brunatno żółto, z saletranem kwaśnym bizmutu brudno żółto. Do rozczynu pierwiastku tego dolany kwas saletrowy mocny w małej ilości, mąci go ale niestrąca; po niejakim dopiero czasie osiada na ścianach naczynia niezupełnie ukwaszony pierwiastek extraktowy, w postaci miękiej mazistej massy, która w spirytusie, rozpuszczona, osad extraktowy pozostawia, kwasem saletrowym lub rozczynami alkalicznemi nalana, pięknej czerwonej nabiera barwy, a kilkokrotnie w wodach alkalicznych rozpuszczana i kwasami osadzana nadkwasza się,

w proszek czarny nierozpuszczalny zamienia. Mięszając rozczyn pierwiastku extraktowego z wielką ilością kwasu saletrowego, płyn wyjaśni się zupełnie i pięknej szkarłatno-czerwonej nabierze barwy. Przemianę tę Berberynu w pierwiastek extraktowy, przez działanie powietrza zrządzoną, która długo trwa, spostrzedz można w skaleczonych gałązkach tego krzewu, gdzie część rdzenista z początku żółta, dalej pomarańczowa, już znowu czerwonawa i brunatna, w miarę tego jak bliżej miejsca z powietrzem stykającego się leży, ciemnieje i bródnieje.

Miękka żywica ma barwę żółto-brunatnawą, rozpuszcza się w wyskoku i eterze, a za dolaniem wody, żółto się osadza, ma smak szczypiący a razem gorzki. Woda z korą korzenia kwaśnicowego odkroplona, nabiera nieprzyjemnej do suchego pietraszniku plamistego podobnej woni. Oleju lotnego śladu nawet, w odkroplonej wodzie nie znaleziono.

Gdyby później Oxyacanthin' w Medycynie, Berberyn zaś w farbierstwie więcej jak dziś był poszukiwanym, coby za sobą pociągnęło konieczność wyrabiania tych pierwiastków na większą, jak dotąd stopę; używaćby należało według rady autora kory starszych gałązek, gdy już w dwuletnie pręty znaczną ilość farbniku i alkaloïdu zawierają Tym to sposobem możnaby przez częste obcinanie jednego krzewu, co bynajmniej wzrostowi jego nieszkodzi, długi czas z niego korzystać; kiedy wykopując korzenie, których kora wprawdzie zamoż-

niejszą jest w farbnik i alkaloid, tracimy na raz całą krzewinę.

W końcu porównywa autor korę korzeni granatowego drzewa *(Punica Granatus)* z korą Kwaśnicy i wytyka błędy jakich się w porównaniu wzmiankowanych kor, wcześniej nieco Latour de Trie i Godefroy dopuścili. Mniema on, że jużpo wierzchowność sama, to est utkanie komorkowate kory kwasniecowej, jest cechą tak znakomitą, iż posuwanie iej w miejsce kory granatowej, iest rzeczą niepodobną Atoli pomimo tego załącza doświadczenia porównawcze robione zodwarem obu kor 1. cz. korzeni a 8. wody odkroplonej urządzonym który poprzednio odfiltrowano.

Odczynniki.	Kory korzeni Kwaśnicy.	Kora korzeni gran. drzewa
Kwas saletrowy mocny.	Mała ilość dodanego kwasu, sprawia osad mocny cytrynowo-żółty; w większej ilości dolany barwi, płyn pięknie czerwono. Ogrzewając mięszaninę osad zupełnie niknie a płyn pięknej szkarłatno-czerwonej nabiera barwy. Dodawszy zaraz z początku zbyt wiele kwasu, utworzy się osad, a płyn natychmiast szkarłatno-czerwoną przybierze barwę.	W małej ilości dorzucony kwas, żadnej zmiany nie sprawia; w większej dolany, barwi płyn zwolna ciemno-czerwono, lecz nie tak pięknie jak odwar korzeni kwaśnicowych. Ogrzewając, barwa czerwonej mięszaniny niknie szybko, a płyn wyjaśnia się i żółknieje.

Odczynniki.	Kora korzeni kwaśnicow.	Kora korzeni gran. drzewa
Alkalia żrące	Czerwienią mocno płyn, tu tworzy się spory osad z Oxyacanthinu złożony.	Ciemniejsze czerwone barwienie; w obu płynach razem pomięszanych i ogrzewanych, tak ażeby alkali było w nadmiarze, spostrzedz się daje po ostudzeniu skąpy osad.
Wymocz galasu.	Sprawia mocny cytrynowo-żółty osad.	Żadnego działania.
Rozczyn karuku.	Żadnego działania.	Biały osad.
Emetyk	Mąt i płatkowaty osad.	Biały osad.
Jod	Mocny czerwono a po ogrzaniu czarno-brunatny osad.	W małej ilości dorzucony sprawia czarno w większej czerwono-brunatny osad, który po ogrzaniu niknie.
Hałun	Żadnego działania.	Mocny żółty osad.
Sublimat	Natychmiast mocny cytrynowo-żółty tworzy osad (Berberyn) płyn odbarwia się zupełnie.	Z początku żadnego działania, później wyraźny mąt, a w końcu brudno-biały osad, który w miarę ogrzewania płynu powiększa się znacznie.
Siarkan żelaza.	Płyn zielenieje, nie mąci się jednakże; ogrzewany daje brudno-zielony osad.	Mocny błękitny osad.
Nadchlorek żelaza	Ciek brunatnieje a za dodaniem większej ilości tej żelaznej soli brudny tworzy osad.	Mocny błękitny osad.

Odczynniki	Kora korzeni kwaśnicow.	Kora korz. granat. drzewa
Siarkan i octan miedzi.	Jasno zielona barwa obok zupełnej przejzroczystości płynu.	Mocny brudny osad.
Octan i przyoctan ołowiu.	Mąt obfity i żółty osad, który za dodaniem tego odczynnika w wielkiej ilości się niezmienia.	Mocne żółtawe osady. Zupełne odbarwienie.
Chlorek złota.	Obfity płowy osad.	Mocny ciemnofijołkowy osad.
Chlorek Cyny.	Piękny cytrynowożółty osad.	Biały osad.

Zlewając razem oba odwary, powstaje bardzo mocny cytrynowożółty osad (*Arch. der Pharm.* VI. p. 265-281).

O użyciu lekarskim Berberynu przez Dra Ludwika K o c h a lekarza nadwornego Króla Bawarskiego.

Zapatrując się na cechy fizyczne i własności chemiczne, jakiemi odznacza się według świadectwa D. B u c h n e r a, Berberyn, osądziłem za rzecz potrzebn, ąbadać jego własności lekarskie, zwłaszcza że w tym nowym pierwiastku, silnie na ciało zwierzęce działające, lekarstwo znaleść, spodziewałem się. Mało wprawdzie w tej mierze poczyniono doświadczeń, te jednakże są dostateczne do sprawdzenia spostrzeżeń B u c h n e r a, który Berberyn w pierwszym rzędzie, pomiędzy istotami gorzkiemi umieszczai na upowszechnienie jego łącznie z Dr. K o c h e m usilnie nalega. W zamiarze speł-

nienia choć w części tego życzenia i w nadziei, iż każda wiadomość o Berberynie i jej zastosowaniu do leczenia rozmaitych chorób pożądaną bydź powinna, pośpieszam (słowa autora) z udzieleniem dwóch wypadków, które tę nową istotę lekarską w korzystnym wystawiają świetle.

Młody człowiek od kilku lat znacznie osłabiony żołądek mający, przypadłościami chorobowemi z niestrawności pochodzącemi nękany, tak dalece był cierpiącym, iż mimo troskliwego wyboru potraw i napojów, po każdym prawie obiedzie użyte pokarmy wraz z żółcią i płynami nieprzyjemnej woni wyrzucał, lub też biegunki i mocnego morzyska doświadczał. W skutku tych cierpień, bóle głowy z początku peryodyiczne później, bezprzestannie dręczyły chorego, tak, iż cała jego powierzchowność, ogólne wyniszczenie okazywała. Rozmaite w ciągu tej słabości podawane wzmacniające i tym podobne środki, żadnej lub chwilową tylko przynosiły ulgę. Do każdego wznawiającego się wypróżnienia przyłączała się gwałtowna gorączka. Ponieważ język był bardzo nieczysty, podałem choremu nalanie wodne rabarbarowego korzenia (*Infusum Rhei aquos.*) które też pożądany sprawiło skutek, tak iż cierpienia w ogólności, ból głowy i gorączka zwolniały, a język dużo się oczyścił; poczem zadałem choremu Berberyn w postaci proszku.

Rp. Berberini purissimi pulverisati gr.j.
Sachari albi pulv. . . . gr.vj.
M. ent. tal. oses xij, sig.
Co 3 godziny 1. proszek użyć.

Lekarstwo to dla chorego dosyć znośne, pożądany sprawiło skutek a nawet przewyższyło moje oczekiwanie. Wszystkie inne przypadłości chorobowe zniknęły, pokarmy były pożądanym dla chorego darem, wypróżnienia stolcowe wróciły do dawnego porządku. Chory który w ciągu sześciu dni 36. gran Berberynu użył, odzyskał pierwiastkowe zdrowie, tak iż w sześć tygodni po wyleczeniu, od dawnych przypadłości chorobowych zupełnie się uwolnił.

Drugi chory skrofuliczny, na zamulenie żołądka i kwasy ztąd pochodzące, a razem na zatkanie wątroby układu żyły bramnej cierpiący, doświadczał różnych z niestrawności pochodzących przypadłości, jako to odbiiania wymiotów, itp. Nieskończenie rozmaite środki wzmacniające i rozdzielające i tą razą trwałego polepszenia sprawić niemogły. Udałem się więc do Berberynu i podawałem choremu trzy razy na dzień po granie. Czternastodzienne używanie tego środka, przyniosło daleko większą ulgę w cierpieniach i nierównie więcej polepszyło stan jego zdrowia, jak wszelkie dawnie używane lekarstwa; spodziewać się należy, iż ciągłe przez jakiś czas używanie tego pierwiastku roślinnego i inne cierpienia złagodzi lub zupełnie usunie.

Dwa te z czystym przez Prfra i Dra Buchnera nadesłanym Berberynem robione doświadczenia, przekonywają nas, iż pierwiastek ten w ilości wyżej oznaczonej podany, jest silnym żołądek wzmacniającym lekarstwem i naprowadzają na ten pewną zasadę mający domysł, iż Berberyn działa podobnie

jak gorycz żółciowa, nietylko więc wywiera znaczny, wpływ na mięszaninę żółci, lecz także i na sok żołądkowy. Niech te kilka przykładów zachęcą lekarzy praktykujących, do ponowienia doświadczeń z tym szacownym środkiem lekarskim, bo tą tylko drogą ocenić potrafiemy rzetelne korzyści jakie z jej użycia w tej lub owej słabości na cierpiących spłynąć mogą.

Pierwiastek gorzki, drzewa Kwassyą pospolicie zwanego czyli Quassiin Rzecz podana przez Dra W i n k l e r a.

Udało się nakoniec autorowi pierwiastek gorzki drzewa *Quassia amara* zwanego, który dotąd w postaci prawie bezbarwnej, extraktowej istoty otrzymano, w stanie zupełnie czystym i krysztalicznym wyłączyć. Własności tego jako alkaloid uważanego, a przez autora Quassin nazwanego pierwiastku są następujące.

Sposób otrzymania. Trzy uncye drzewa na pył utartego wytrawiają się w dwóch funtach wyskoku 80° wymocz z nad osadu zlany i odfiltrowany, paruje się w łaźni wodnej do gęstości wyciągu, pozostały wyciąg rozpuszcza się w wodzie, a odfiltrowany paruje się powtórnie w łaźni wodnej do gęstości mocnego wyciągu. Tą drogą otrzymany wyciąg w wodzie i wyskoku 80° rozpuszczalny, nalewa się kilkakrotnie wyskokiem, tak długo po trochu dodawanym, póki tylko wyskok smak gorzki mieć będzie. Z rozczynów wyskoko-

wych razem zlanych, odfiltrowanych i w łaźni wodnej wyparowanych, otrzymuje się massa do żywicy, podobna, prawie sucha, która w wodzie wrzącej wytrawiona, małą ilość ciemno-brunatnej żywicznej istoty pozostawia. Rozczyn wodny odfiltrowany, barwy jasno-winno-żółtej, przez węgiel zwierzęcy odbarwiony, i na wolnym ogniu wyparowany, pozostawia pierwiastek gorzki, w postaci nader cienkich, białych, tłusty połysk mających słupków. Z wyciągu wodnego *Extr. aquos. Quassiæ* nieotrzymał autor czystego Quassinu, lecz tylko blado-żółtą, gorzką, wilgoć przyciągającą massę. Może zmieniła się tu już natura tego pierwiastku, lub też, jak Chinina w Chinoidynie, zanieczyszczony jest żółtą trudno odłączyć się dającą istotą.

Własności. Czysty Quassin rozpuszcza się wodzie, więcej w wyskoku, eterowi zaś bynajmniej się nieudziela. Rozczyny te działają na Sulfosinapisin alkalicznie. Z rozczynów wyskokowych wolno zagęszczonych, wydziela się prawie zawsze, w postaci bezbarwnej żywicznej massy, kiedy z rozczynów wodnych z łatwością się krystalizuje; ztąd wnosićby można, iż kryształy te są wodnikiem Quassinu. Nadchlorek merkuryuszu i czysty garbnik, strącają Quassin z rozczynów wodnych biało. Siła wysycająca nader słaba. (Buchn. *Rep.* IV. p. 85-89).

Morfina w zielonych główkach (makówkach) *maku krajowego*.

Według doświadczeń P. Du-Menila, znajduje się wprawdzie Morfina w makówkach zielonych krajowych, lecz w tak małej ilości, iż o sposobach otrzymania jej tą drogą, ani myśleć można. Sok wyciśniony z makówek świeżych, paruje autor w łaźni wodnej do gęstości miodu, pozostałą gęstwę wytrawia w wyskoku 90° kwasem siarkowym zakwaszonym; rozczyn zaś wyskokowy zielonkowaty, po większej części odkroplony i zupełnie wyparowany, w wodzie rozpuszcza. Wodny rozczyn odfiltrowany, zobojętnia (jednakże niezupełnie) ammoniakiem, a później nalaniem galasu strąca; osad zebrany i obmyty, z mlekiem wapiennym wytrawia a mięszaninę w łaźni wodnej suszoną, w wyskoku gotuje. Płyn wyskokowy, przez odkroplenie zagęszczony, zaledwo cokolwiek się mąci, a w końcu bardzo małą ilość (z 3. funtów makówek 1/3 grana) istoty do żywicy podobnej osadza. Skąpy ten osad smaku gorzkawego z kwasem saletrowym mocnym szkarłatno-czerwono, z nadchlorkiem zaś żelaza błękitnawo się barwi. (*Arch. der Pharm.* VI. p. 57-58).

O urządzaniu Kodeiny rzecz podana przez Martensa
(Pharm. Cent. blatt. 1836. 6. p. 81-82)

Kodeina której lekarze francuzcy wielkie oddają pochwały, zasługuje bez wątpienia na uwagę lekarzów krajowych. Mamy wprawdzie wiele przepisów do wy-

dzielenia tego alkaloidu makowego służących, wybraliśmy atoli z pomiędzy nich jeden, w dziele Geigera (wydanie 4te str. 1026.) opisany, jako prosty, a razem pożądane wypadki dający.

24 Uncyi sproszkować się dającego soku makowego, wytrawiono według przepisu P. Wittstocka w lekowzorze pruskim przyjętego, w wodzie kwas solny zawierającej. Z wyciągu tą drogą urządzonego, z solą kuchenną pomięszanego i zupełnie czystego, osadzono za pomocą ammoniaku samą tylko morfinę, którą dalej czyszczono. W płynie z nad osadu (morfiny) zlanym, kodeinę zawierającym, utworzyła się po zagęszczeniu go, sól podwojna to jest wodochloran ammoniaku i kodeiny, którą po wyciśnieniu, troszką wody obmytą, ługiem żrącym potażu (w nadmiarze) nalano. Nieczystą Kodeinę tym sposobem w postaci nieco lepkiéj (z przyczyny żywicy miękkiéj), pózniej twardnieiącéj, krysztalicznéj massy wydzieloną, nalano dostateczną ilością eteru (36. unc.) ktorego połowę przez odkroplenie odciągniono. Pozostała w retorcie druga połowa, wolno parowana, osadziła czystą Kodeinę, siedm skrupułow ważącą.

Wydzielona w postaci krystalicznej Kodeina, tworzy delikatne, prawie bez barwne, przejzroczyste, małe igiełki które w miarę ulatuiącego eteru, w cieple zwyczajném w wiązki się skupiają, szczgólnego smaku nieposiadają, alkalicznie działają, w powietrzu rozpalane goreją płomieniem, od nadchlorku żelaza nie błękitnieją, ani też od kwasu saletrowego czerwienieją, a w 75 cz. zimnej w 16

cz. wrzącej wody rozpuszczają się. Nadzwyczajna ich rozpuszczalność w wyskoku i eterze, a nierozpuszczalność w wodnych alkaliach, różni je od morfiny. Zresztą zdaje się, iż Kodeina większą liczbę kwasów zupełnie zobojętnia. Rozczynów jej solnych, nadchlorek żelaza i kwas saletrowy niebarwi, przeciwnie wymocz galasu osadza w szarowo-białych płatkach, czém się różnią od soli morfinowych.

O składzie chemicznym szarej i białej istoty ludzkiego mózgu przez Lassaigna.

(Jour. de chim méd 2. Ser. T. I. 401.)

Według P. Johna biała istota mózgu zawiera więcej tłuszczu od szarej, białko nawet w skład jej wchodzące Jest zwykle gęstsze. Następująca okoliczność (słowa P. Lassaigna) nastręczyła mi sposobneść przekonania się o tej prawdzie. Dr. Mitivie przysłał mi mózg obłąkanego, który na 2. części podzieliwszy, już całkowitą jednę połowę, już znowu oddzielnie szarą, a oddzielnie białą istotę drugiej połowy rozbierałem. Couerbe i inni znalezli w mózgu rozmaite tłustawe istoty, gdy atoli odłączenie ich nie jest tak łatwe, jakby o tem sądzić można, połączenie więc tych rozmaitych tłustych istót, idąc za przykładem Vauquelina, białą tłustą istotą nazwałem. Oto są części składowe mózgu, przedmiotem rozbioru będącego.

	Cały mózg.	biała istota.	szara ist.
Wody	77,0	73,0	85,0
Białka	9,6	9,9	7,5
Białéj tłustéj istoty . .	7,2	13,9	1,0
Czerwonéj tłustéj istoty .	3,1	0,9	3,7
Osmazomu kwas mlecznego i Soli . . . . , . .	2,0	1,0	1,4
Fosfanów ziemnych	1,1	1,3	1,2
	100.	100.	100.

O częściach składowych mózgu.

Nowy rozbiór chemiczny mózgu winni jesteśmy usiłowaniom P. Couerba. (*Annales de Chim et de Phys. LVI.* 160.) Własności istót, które wymieniony autor z mózgu wyłączył w krótkości opisujemy.

Cerebrot.

Istota pod nazwiskiem *białej tłustej materyi* przez P. Vauquelina opisana, a późniéj przez Pana Kühn *Myelocon* zwana. w stanie czystym nietopna, łatwo na proch utrzéć się daje, papieru nie tłuści w wyskoku zimnym cokolwiek w wrzącym z łatwością rozpuszcza się, z alkaliami nie daje mydeł.

Części składowe tej istoty są bardzo liczne i tak w 100 częściach mamy:

Węglika	67,818.
Wodorodu	11,100.
Saletrorodu	3,399.
Siarki	2,138.
Fosforu	2,332.
Kwasorodu	13,213.
	100.

W mózgu obłąkanych znaleziono prawie zawsze 1-2$\frac{0}{0}$ więcej fosforu, w mózgu zaś głóptawych i starych mniej. niż u zdrowych

Cephalot.

Istota stała brunatna, w wyskoku i w wodzie nierozpuszczalna, w 25 częściach zimnego eteru rozpuszczająca się, w cieple miękniejąca, lecz nierozpływająca się, jak kauczuk sprężysta. Kwas siarkowy wrzący zwęgla ją, kwas zaś saletrowy, znajdujący się w niej fosfor i siarkę w kwas siarkowy i fosforowy zamienia, (do czego jednakże długiego potrzeba czasu); z Alkaliami tworzy mydła. Składa się z:

Węglika	66,362.
Wodorodu	10,034.
Saletrorodu	3,250.
Fosforu	12.544.
Siarki	1,959.
Kwasorodu	15,851.
	100.

Stearoconot.

Materya ta, z poprzedzającą zmięszana, przez eter (który jej nierozpuszcza) odłączyć się daje. Tak wydzielona

jest w postaci proszku, ztąd nazwisko jej wzięte zgreckiego *Stearoconot*. Nietopna, brunatnawa, bez smaku, na języku trzymana zostawia uczucie tłustości. W wyskoku i eterze nie rozpuszcza się, a lubo się za pomocą eteru otrzymuje, rozpuszczalność jej w tym razie zależy od połączenia się zinnemi istotami. W lotnych i tłustych olejach łatwo się rozpuszcza. Kwas saletrowy (ile wnosić można) zamienia ją w kwas tłusty. Składa się z:

Węglika	59,832.
Saletrorodu	9,352.
Wodorodu	9,246.
Fosforu	2,420.
Siarki	2,030.
Kwasorodu	7,120.
	100.

Eleencephol.

Ciało płynne czerwonawe, smaku nieprzyjemnego w eterze, olejach lotnych i tłustych łatwo rozpuszczalne, wyskokowi nawet ciepłemu, nie zbyt prędko udzielające się, inne istoty mózgu z łatwością rozpuszczające.

Ma ten sam skład co i Cephalot, są więc obie istotami równocząstkowemi (*isoméres*). Ta równocząstkowość może pod względem patologicznym bardzo ważną przypadłość chorobową, to jest przyczynę rozrzedzenia mózgu wyjaśnić. Gdy bowiem Cephalot ma ten sam skład co i Eleencephol, może przez wpływy chorobowe, zupełnie się zamienić w Eleencephol a tem sa-

mém inne istoty stałe mózgu rozpuscić, i mózg rozrzedzić.

Cholesteryna.

Cholesteryna stanowi część znaczną mózgu i jest jedną z istót zwierzęcych zapewne najobfitszą. Denis odkrył ją najpierwej we krwi, co też i Boudet potwierdził. Mózg atoli tak wielką ilość Cholesteryny zawiera, iż słusznie początek jej tu naznaczyć wypada. Jest ona tém u ludzi, czém jest olbrot w niektórych potfiszach. Cholesteryna mózgowa posiada w zupełności cechy cholesteryny kamienia żółciowego, różni się tylko od niej, sposobem rozpuszczania się w wyskoku i osadzaniem się z tego rozczynu w postaci krystalicznej. Wiemy, iż Cholesteryna kamieni żółciowych z łatwością w wrzącym wyskoku się rozpuszcza i że po odfiltrowaniu rozczynu, zaraz istota w postaci lśnących listeczków z niego się osadza. Cholesteryna mózgowa łatwiej, ile się zdaje, wyskokowi się udziela, rozpuszczona w nim tworzy gęstwę, z której (po odfiltrowaniu i ostudzeniu) nie zaraz się krystalizuje, lecz dopiero później, w postaci podłużnych a często igiełkowatych listeczków objawia się.

Subrubryn nowa istota we krwi znaleziona.

O' Shaugnessy odkrył we krwi nową istotę którą Subrubrynem nazwał. Po zlaniu serwatki i oddzieleniu włókua od sciętego białka, ztrąca się za pomocą wy-

skoku farbnik i ścięta krew, a odcedzony mętny płyn gotuje się i studzi. Po ostudzeniu wydziela się mięso barwna materya, która po zasuszeniu brunatno-czerwona nieprzejzroczysta, w eterze w wyskoku i w wodzie zimnéj nierozpuszcza się, w wrzącym jednak wyskoku łatwo rozpuscić się daje. Znajduje się we krwi każdego organu tak zdrowych jak i chorych ludzi, jak równie we krwi wiele sących zwierząt. (*Journ de Chim. med. II. Ser. Mai.* 1835)

Rozbiór fizyczno-chemiczny wody lekarskiej truskawieckiej, przez Teodora Torosiewicza uskuteczniony.
(Wyciąg)

Wielokrotne częścią ustne, częścią pismienie zapytania, tyczące się rozbioru chemicznego wód truskawieckich, na które dotąd z przyczyny rozpoczętego śledzenia tychże wód, odpowiedzieć nie mogłem skłoniły mnie do udzielenia małego wyciągu z już dodokończonego i c. k. Zarządowi poborczemu przesłanego rozbioru, do której to pracy ze strony tegoż Urzędu, zaszczytne otrzymałem polecenie.

We wsi Truskawcu zwanej, do państwa skarbowego Drohobyczy przyłączonej, i małą tylko milkę od Drohobyczy odległej, wytryska wiele źródeł, których uderzająca rozmaitość dla kąpiących się obojętną bydź niemoże.

Dla rozróżnienia tych rozmaitej przyrody źródeł, wypadało im nadać pewne nazwiska, bo tym tylko jedynie sposobem, zaradzić można złym skutkom, jakieby obojętność z używania wody istocie choroby przeciwnej za sobą pociągnęło. Ażeby więc lekarz mógł wskazać zbawienne dla chorego źródło, chory zaś należycie go rozróżnić, przekazujemy potomności w nazwie tych źródeł Imiona Najiaśniejszych łaskawie nam panujących Cesarza i Cesarzowéj, które zawsze z wdzięcznością wspominanemi będą.

A tak źródło siarkowe źródłem »*Ferdynanda*», cztery zaś inne podobne mniejszą ilość soli, a większą gazu wodorodno-siarkowego zawierające, dziś dla swej blizkiej styczności w jedno połączone, na wzgórzu ku zachodnio-południowej stronie położone, źródłem *Maryi* nazwanemi zostały.

Trzeci zdrój, wodę mineralną za napój używaną dający, wytryska w obwodzie parafii miejscowej w samym ogrodzie. Własność jej trawienie ułatwiająca, oddawna już mieszkańcom Truskawca znajomą była.

Nie każdemu woda ta, zwłaszcza w początku przyjemnym będzie napojem; słaba wonia oleju skalnego, którą się odznacza, robi pewny wstręt, który przez częste tylko jej używanie, pokonanym bydź może, a wtenczas stanie się orzeźwiającym i przyjemnym napojem, który dziś jako woda lekarska coraz więcej się upowszechnia.

Ten to właśnie olej zdaje się bydź jedną z czynnych istót naszego źródła, z tém większą zaś pewnością o jego zbawiennych skutkach twierdzić możemy, ile że za świadectwem Pana **H o e c k e r a** przez użycie wewnętrzne oleju skalnego truskawieckiego niektóre cierpienia piersi i kurcze żołądka z pewnością wyleczonemi bydź miały. Odkrycie źródła tego, do dawniejszych wieków odnieść należy. Umiano już zbawienne skutki jego w cichości przed 36 laty ocenić. W roku 1828 wspomniałem o niém w moim rozbiorze wody siarczanej lubieńskiéj, a dochodząc własności ługów solnych z Drohobyczy nadesłanych, nalegałem, w skutku nastąpionego w r. 1826. przekonania, o zwrócenie szczególnej uwagi na tyle pożyteczne źródło; (B u c h n e r s Repert. B. 34. M n e m o s y n e 1830. S. 30. Uwagi b. c. R o z m a i t o ś c i 1831. k. 164.) w którym to czasie świeżo odkryty pierwiastek bromem (*Brom*) zwany, dziś jako środek niezawodny do leczenia zołzów i wól linfatycznych używany i podobnie jodowi w zatwardzeniach gruczołów działający, wydzieliłem. Z tego jeszcze wzlgędu źródło truskawieckie Ferdynanda wiele na swej cenie zyskuje, iż nietylko jako woda ługowa, uposażoném jest od przyrody w wielką ilość przez cicpło rozkładającego się chlorku magnezyanu (solanu magnezyi) lecz że obok części solnych, gaz wodorodno-siarkowy, gaz kwas węglowy, żelazo, olej skalny, brom i jod w sobie zawiera. Przydać tu należy iż woda truskawiecka w beczkach przesyłana, coraz zamożniejszą w gaz wodorodno-siarkowy się staje, co postępującemu dalej rozkładowi przypisać należy, kiedy inne tego

rodzaju wody, zwykle cząsteczkę tego gazu utracają. Że woda ta dawniej przyzwoicie ocenioną i upowszechnioną nie była, przypisać należy zupełnej obojętności na te drogie przyrodzenia dary. Zrobił w prawdzie zarząd miejscowy w roku 1830. przedstawienie do c. k. Galicjiskiego zarządu poborczego wykazujące potrzebę zbudowania w truszkawcu łaźni, te atoli kosztem tylko prywatnym wystawionemi być miały. Dziś jednakże poczyniono już ze strony życzliwego nam Rządu przygotowania do rozpoczęcia budowli na łaźnię publiczną przeznaczonej, a w tym celu, źródła starannie opatrzono i ocembrowano, wzgórza zniesiono, drogi drzewami powysadzano i wygodne domy zbudowano.

Znana powszechnie staranność c. k. kameralnego Rządcy P. Micewskiego zostawia nas w zupełnéj pewności, iż pierwiastkowe te zakłady wkrótce znacznie rozszerzonemi i upięknionemi zostaną, i że niezadługo na ciało ludzkie silnie działające kąpiele parne (parnice) urządzonemi będą.

Podróż ze Lwowa do Truskawca odbywa się w dniu jednym, można zaś, jeżeli pogoda posłuży, udać się drogą wiejską na Szczerzec, a tak w 8 godzinach stanie się na miejscu, lub też iechać na Mikołajów, Bilce i t. d. Lepiej będzie w czasie słoty podróż tę gościncem murowanym, jadąc na Stryj, odbywać.

ZRÓDŁO FERDYNANDA

Własności fizyczne wody.

Temperatura wody jest †, 8, 7° R.

Ciężkość gatunkowa, w porównaniu z C. g. wody odkroplonej jak 1,0615: 1,0000. Przejzroczystość w porównaniu z najczystszą odkroploną wodą = 1,000 i rozczynem 15. gran skrobi w 1000 granach wody = 1. wynosi 745.

Zapach gazu wodorodno-siarkowego a razem i oleju skalnego.

Smak wyraźnie słony i gorzkawy, co przypisać należy wielkiej ilości części solnych w niéj znajdujących się.

W celu dokładniejszego oznaczenia części składowych tej wody, z któregoby ocenić można ilość wody do jednéj kąpieli potrzebnéj, a którąby z wodą siarczaną źródła Maryi w części solne uboższą, w wodoród zaś siarkowy zamożniejszą pomięszać wypadało, załącza się wykaz istót w niéj znajdujących się w porządku następu-ącym:

Garniec wody siarczanej zawiera:

Gazy.

Gazu wodorodno-siarkowego	2,167	cali sześciennych.
— kwasu węglowego	13,421	
— saletrorodnego	2,728.	
Razem	18,316. c. ▭	

Ciała stałe	W stanie bezwodnym	W połączeniu z wodą.
	Grana.	
Chlorku potassu	208	208
— sodu (soli kuche.)	2320	2320
— magnezyanu	631	1221
Siarkanu sody (soli Glaubera.)	446	1005
— wapna (gipsu)	85	107
— magnezyi (soli gorzkiej.)	300	522
Węglanu wapna	11	11
— magnezyi	8	3
— żelaza	9/16	9/17
— magnezyanu	1/8	1/8
Krzemionki	1	1
Bromku magnezyanu	7/16	7/15
Istoty ziemiożywicznej (oleju skalnego)	7/11	171/11
Jodu ilość	nieoznaczona.	
Razem	4006	5399

Wypada przeto na garniec wody 16 łutów i 226 gran wagi kupieckiej; soli bezwodnych albo 22¼ łuta soli, wodę krystaliczną zawierających.

W rozbiorze moim, (w krótce ogłosić się mającym) prócz porównania z rozbiorem Stellerowskim, odniosłem wodę, przedmiotem uwag naszych będącą, do innych podobnych jej lekarskich zródeł, a wyliczając ich części składowe, okazałem, (ieżeli z części składowych wody, o jej skutkach sądzić można) iż źródło Ferdynanda zbawienne działanie z porównanemi z nim źródłami podzielać musi. J tego ieszcze z uwagi spuszczać nie należy, iż każda woda lekarska ma coś sobie właściwego co najlepiej i najtrafniej lekarze praktykujący ocenić potrafią.

Źródła siarczane które z wodą mineralną truskawiecką porównać się dają; są: siarczano-słone w Busku, takież same w Jszlu w górnej Austryi, dobrzańskie (Doberan) źródło siarczane w Meklemburskiém i woda siarczana w Soeście w Westfalskiém.

ZRÓDŁO MARYI.

Własności fizyczne Wody.

Ciepło wody +8, 6° niezmienia się. Ciężkość gatunkowa 1.0046. Ponieważ iest zupełnie bezbarwną okazuie na przéjźroczomierzu 760. Zapach i smak prawie czystego gazu wodorodno-siarkowego, który w kilka nawet tygodni, w wodzie dobrze zatkanej, czuć się daje.

Części składowe wody siarkowéj czerpanéj z źródła Maryi.

Gazy	w 100 cal. = wody.	w 1. funcie.
Gazu wodorodnosiarkowego	3,462.	0,713.
— kwasu węglowego . .	5,918.	1,358.
— saletrorodnego	1,500.	0,343.
Razem	10,880.	2,414.

Części stałe.	w funcie = 12 uncyiom grana
Chłorku sodu	5,853.
— magnezyanu	1,884.
Siarkanu sody	2,456.
— wapna	15,715.
— magnezyi . . . . : . . .	4,917.
Węglanu wapna	3,830.
— magnezyi	0,249.
— żelaza mangan zawierającego	0,053.
— krzemionki	0,063.
Razem	35,020.

ŹRÓDŁO ZA NAPÓJ SŁUŻĄCE.

Cechy fizyczne wody.

Ciepło statecznie = +8,6° R.

C. g. wody 1,003.

Swieżo ze źródła czerpana, niéma żadnéj barwy, a na skali przejzroczomierza okazuje 740.

Smak nader orzeźwiający.

Zapach bardzo słaby oleju skalnego, przekonywa nas o bytności tej istoty w wodzie w ilości nieskończenie małéj.

Części składowe.

W 100 calach □ wody w funcie = 12. unc.

Gazu kwasu węglowego:

5,275. c. □ 1,210. c. □

Części stałe.		w 1. funcie = 12. uncyi grana
Chlorku sodu	. . . .	0,1369
Siarkanu wapna	. . . .	0,3624
Węglanu wapna	. . . .	0,8767
— magnezyi	. . . .	0,6768
— żelaza	. . . .	0,0282
Glinki	. . . .	0,0054
Krzemionki	. . . .	0,0564
Oleju ziemnego	. . . .	ilość nie-oznaczona.
	Razem	2,1408

Dr. Maschek lękarz praktykujący w Drohobyczy udaruje nas zapewne w krótce tak ogólnym jako i szczegółowym opisem własności lekarskich tych źródeł, tudzież historją ważniejszych chorób jakie u osób, w ostatnich trzech latach kąpieli używających, objawiały się;

do czego posłużą mu starannie zebrane ważne spostrzeżenia na miejscu poczynione i sprawdzone.

Korzystne zdanie jakie o wodach dopiero opisanych C. K. galicyiskiemu zarządowi poborczemu PP. Fizyk obwodowy Riedel i Lekarz Kameralny Zahar w r. 1830. udzielili, jest treści następującej.

Pomyślne wypadki jakie z używania wody truskawieckiej w niektórych słabościach otrzymano, jawnie przekonywają, iż w różnych chorobach wyrzutowych a mianowicie w liszajcu, swierzbie gdyby nawet na wewnątrz wpędzonym i w trędowaciznie nader zbawienną bydź może.

Dobre równie z użycia jej widziano skutki w gośćcu zadawniałym, dnie biodrowej cierpieniach zołzowych ogólnych, w wrzodach zołzowych i grzybie stawowym. Nienależy jednakże do kąpieli używać wody gorącej, gdyż letnia tylko pożądane sprawia skutki.

Oby te zbawienue zakłady i nadal opieką wysokiego rządu zaszczycane wstanie kwitnącym utrzymywały się, a liczba pomoc i uzdrowienia w tych źródłach znajdujących pomnażała się codziennie, o czém, jeżeli tylko prawidła; które w czasie używania wód i stósowuych lekarstw zachowanemi bydźpowinny, i tu ściśle pod rozwagę wziętemi będą,po wątpiewać nie należy, zwłaszcza że i dawni Rzymianie zuwagi ich niespuszczali, a Antonius w następujących nad wchodem do łaźni umieszczonych skreślił je wyrazach:

Sis cura vacuus!
Non enim hic curatur, qui curat!

Narząd służący do rozkładu wody za pomocą elektromagnetyzmu według E. M. Clarkego.

Ponieważ dotychczasowe narządy do rozkładu wody za pomocą elektromagnetyzmu służące, właściwemu celowi nieodpowiadają, zbudowałem inny zupełnie zamiarowi temu zadosyć czyniący.

Załączona tu figura dostatecznie skład jego wyjaśnić potrafi:

A. mały spodek z twardego drzewa. (fig 1)
B.B. dwa druty miedziane które
C.C. z dwiema innemi platynowemi zlutowano.
D. kawałek rurki szklannej w *A.* osadzonéj i zakitowanej;
E. korek wolno *D.* zamykający
FF. Dwie w końcu górnym zatopione rurki szklanne, szczelnie, w korku osadzone, w których druty platynowe wczęści są zanurzone.

W razie potrzeby druty *B.B.* umieszczają się w wydrążeniach łączących je z narządem elektro-magnetycznym, korek *D.* z rurkami *FF.* podnosi się w górę, a do naczynia *D.* wlewa się tyle kwasu siarkowego, ażeby druty *CC.* w niem zanurzone były, obie rurki *FF.* tymże samym płynem wypełniają się, poczem cały narząd ustawia się tak jak pierwej. (*Archiv. d. Pharm. II. R. B VII. H. 2. p.* 245-246).

Przenośnik gazowy przez Professora Zennecka, z Tybingi wynaleziony.

Oznaczenie ilości rozmaitych z sobą pomięszanych gazów jest równie ważnym dla chemika zagadnieniem jak dochodzenie sposobu łączenia się różnej natury pierwiastków, w takich stosunkach, w jakich je w płynach i stałych ciałach natrafiamy.

Od rozwiązania tego pytania zależy poznanie przyrody chemicznéj powietrza, czerpanego w rozmaitéj wysokości i głębokości, po nad morzem, w pustyniach piaszczystych, około krateru gór ogień ziejących, w kopalniach i w wielu innych miejscach, a razem wyjaśnienie, dziś niedosyć poznanych zjawisk fizyologicznych. Wiedzieć jeszcze potrzeba, iż niektóre gazy są częściami składowemi wód studziennych, bagnistych i mineralnych; nadto, iż nietylko oddychanie samo u zwierząt, lecz inne jeszcze, w ich trzewiach odbywające się czynności, jak równie życie roślinne, w tym lub owym stanie powietrza bez dokładnego zgłębienia mięszanin, już z tych już z owych gazów złożonych, jasno i dostatecznie wytłomaczyć się nieda. Zasługują równie na uwagę naszą gazy, w czasie tego lub owego kiśnienia uchodzące z rozkładu istot organicznych rozmaicie przerabianych utworzone a często, przyrodę ciała z którego powstały, bardzo dobrze oznaczające. Mimo tego atoli chemia rozbiorem gazów zatrudniająca się (czyli powietrzna), mały dotąd postęp zrobiła; zapatrując się bowiem, na inne tej ważnej nauki części, niewielką liczbą rozbiorów powietrznych szczy-

cić się możemy, a i te nie zawsze rzetelności cechę noszą na sobie. Przyczyny wstrzymującéj nas od zatrudnienia się około gazów, szukać należy między innemi, w rozmaitości narzędzi do tego potrzebnych, a mianowicie wanienek gazowych wodnych i merkuryalnych z jednej strony, a w obliczeniu które wskutku poczynionych działan, według prawideł algebraicznych do pewnego wypadku prowadzą, z drugiej. Zaradzając pierwszéj niedogodności wskazałem w miejsce wanienek, kilka nowych narządów (aëroskop, chloromierz, gazomierz przenośny z merkuryuszem), te jednakże nie zawsze zwykłe wanienki zastąpić mogły. Z tej więc przyczyny urządziłem przenośnik gazowy, który w razie potrzeby przechowania gazu, lub przepuszczenia go do gazomierza, pożądaném będzie narzędziem. Załączony tu opis wskaże nam najlepiej sposób jego użycia.

Opisanie i użycie Przenośnika gazowego.

Przenośnik ten składa się z trzech głównych części: z lejka, flaszki i kurka. (fig 2)

1. Lejek *A.* w końcu dolnym i zwężonym opatrzony jest kawałkiem metalu, szczelnie zamykającym, który w dwóch miejscach *a*, i *b*, jest przedziurawiony. Przez te dwa otwory, przechodzą dwie metaliczne rurki, a mianowicie przez *a*, długa, dna flaszy *F.* sięgająca *a á*, wodna rurka, przez *b*, zaś gaz uprowadzająca czyli gazowa *b b'* która od dołu na pół cala przedłużona, w górze przy *c*, śrubą się kończy, pod częścią metaliczną

lejka, osadzony jest czopek przewiercony *c*, przez który obie rurki przechodzą, a do zamknięcia otworu *a*, służy metaliczna zatyczka D.

2. Kurek E. przytwierdzony iest srubą za pośrednictwem rurki zstępującej do rurki gazowej w *c.* i kończy się w górze lejkiem stożkowym, *d.* w którym rura uprowadzająca gaz, szczelnie osadzoną bydź może.

3. Naczynie F. równej prawie z lejkiem objętości, ma mieć szyję w ten sposób urządzoną, ażeby zatyczka lejka sama przez się lub za pomocą kitu, szczelnie osadzoną była.

Celem tego przenośnika jest, gaz przez wodę niezagęszczony bez pomocy wanienki powietrznej.

1. *Znaczynia, z którego się wydobywa, lub za pomocą wody do rurki uprowadzającéj wypartym zostaje, zebrać.*

Wtym celu się napełnia leiek wodą, a po wyjęciu zatyczki *aa'* rurki wodnej, kurek się otwiera; (*) woda wpada przez rurkę wodną do naczynia dolnego *F*, wypędza zniego powietrze przez rurę gazową *b b*, i zwolna go wypełnia. Wczęści słożkowéj kurka *d* utwierdza, się za pomocą korka rurka gaz uprowadzająca, przenośnik z naczyniem gazowém łącząca. Wydobywają-

(*) W pewnym względzie dobrze jest, jeżeli przy *a'* sruba się znajduje, do której inny kawałek rurki przymocować się daje.

cy się z tego naczynia gaz przez wodę w naczyniu, *F* znajdującą się, wyparta z niego, wstępuje przez rurkę *aa*, do lejka i nagromadza się najbliżej w części górnęj flaszy. Skoro woda prawie zupełnie z *F* wypartą została, zamyka się korek i otwór wodny zatyczką *D*, poczem odejmuje się rurka gaz uprowadzająca, a w końcu woda z lejka się wylewa.

2. *Nagromadzony w flaszcze gaz do innego jakiego naczynia przepuścić.* W tym razie, osadziwszy rurkę gaz uprowadzającą w samym kurku i w naczyniu do zbierania gazu przeznaczoném, wypełnia się lejek wodą, a po otwarciu kurka, wyjmuje się zatyczka i tak długo się wody do lejka nalewa, dopóki flaszka całkiem się nią niewypełni, atoli wrazie gdyby tylko część gazu z flaszki wypuścić potrzeba było, należałoby kurek natychmiast zamknąć, w otworze zatyczkę umieścić, a pozostały gaz, do dalszego użytku w flaszce przechować (**). Może się zresztą wydarzyć, iż w czasie przepuszczania gazu z flaszy, do innego wodą zamkniętego naczynia, w skutku mocniejszego ciśnienia wody, działanie to (z tej przyczyny) przerwaném zostanie, jak np. w tenczas, kiedy rurka gaz uprowadzająca z gazomierzem jest połączoną, a słup zewnętrzny wody wyższym jest od wewnętrznego. W takim wypadku należy cylinder do

(**) Ażeby gaz z jednego naczynia do drugiego przepuszczany, z powietrzem się nie mięszał, należy rurę gazową przenośnika, jak równie rurkę gaz uprowadzającą, wodą napełnić.

mierzenia użyty albo dzwon o tyle wyżej podnieść, o ile przywrócenie równowagi pomiędzy płynem zewnętrznym a wewnętrznym tego wymaga, wtenczas bowiem, mocniejsze (z tej strony) ciśnienie wody znosi się, a gaz znowu dalej bez przeszkody przechodzi. (***)

3. Posłuży jeszcze przenośnik, jak łatwo przewidzieć można, *(do robienia chemicznych doświadczeń nagłego spłonienia gazów wymagających)*, jako to: z gaz. wodorodnym, niedokwasem węglika i wodorodem węglistym i nadwęglistym dziać się zwykło; dosyć będzie lejek przed wypuszczeniem i zapaleniem gazu, wodą napełnić, zatyczkę wyjąć, i kurek otworzyć.

Pożądanym równie narzędziem będzie przenośnik gazowy, ilekroć doświadczenia z *Harmoniką chemiczną* robionemi będą. W takim atoli razie, rurkę wodną *(aa)* w *a*, odśrubować, węższą zaś krótką rurkę osadzić wypada, a to dla zmniejszenia odpływu wody; osadzić równie na kurku potrzeba, rurkę metaliczną słożkową, wązki otwór mającą, która i doinnych tego rodzaju doświadczeń posłużyć może.

(***) Jeżeli gaz w przenośniku nagromadzony, w całości przechowanym bydź ma, należy go w części jeszcze dolnej wodą zamknąć.

Narząd służący do wytrawiania rozmaitych istot lekarskich w eterze i innych nader lotnych płynach przez Zenneka wynaleziony.

Wytrawiając pyły rozmaite lub wyciągi w eterze, albo w innym bardzo lotnym płynie, a tym bardziej warząc je w nich, traci się pewna ilość płynu rozpuszczającego, jeżeli para jego, przez zimno nie zagęści się lub też w przyjemniku zebrany, napowrót do naczynia w którym trawienie się odbywa, wlanym nie będzie; co znowu z różnemi połączone jest niedogodnościami, i wiele zachodu wymaga, chociaż (jak to dawniéj często robiłem) zebrany w przyjemniku eter (ogrzewając go wolno), znowu do naczynia pierwiastkowego przepędzonym został. W ułożonym przezemnie narządzie, nie napotyka się więcéj na te i tém podobne trudności, dla tego o dobrym wypadku z przedsiębranych w niem czynności powątpiewać niemożna.

Przyrząd ten w którym eter tak długo i tak mocno, jak tego potrzeba wymaga, warzyć można, składa się (*fig.* 3.) z blaszanego léjka, w środku cynową wężową rurą do ścian jego przylutowaną, opatrzonego, i z naczynia do trawienia służącego, które lejek szczelnie zamyka, (*) tak iż ogrzewając ostatnie to naczynie, eter w parę zamieniony, wypełnia lodem albo wodą studzoną rurę wężową, a w niéj zagęszczony, kroplami do dolnego naczynia spływa. Ażeby jednakże w ciągu gotowania e-

(*) Ponieważ eter kauczuk rozpuszcza, należy umocowany w naczyniu korek, kawałkiem pęcherza okryć.

teru z wyciągiem, (zmieniając w miarę iak się rozgrzewa wodę), nic pary eterycznej nie utracić, górny otwór łękowatej rury, w małém naczyniu jak najszczelniéj osadzić wypada. Dodatek ten zabezpiecza nas od straty na jaką z przyczyny nie dosyć starannego chłodzenia wody w lejku narażeni bydź możemy.

Po ukończoném trawieniu lub gotowaniu wyciągu należy, szczególniéj tam gdzie idzie o rozbiór istoty jakiéj, pozostałośc jak najdokładniej oddziel ć. W tym celu (*fig.* 4.) najlepiej użytą bydź może mała bania szklanna, poprzednio z kilku kroplami wyskoku lub eteru ogrzewana, która z naczyniem do trawienia służącym jak najmocniej się połączy. W takim atoli razie, powietrzu atmosferycznemu jakimkolwiek bądź sposobem do naczynia trawiącego przystęp zrobić należy, ażeby rozczyn do balonu, rozrzedzone powietrze zawierającego wypartym został. Do osiągnienia tego celu służy balon szyikę i otwór mający, w którym jako w naczyniu do wytrawienia przeznaczoném, skoro to wytrawianie ukończy się, rurka szklanna, dna naczynia sięgająca, szczelnie za pomocą kurka osadza się. W tak przyrządzonéj bani, umieszcza się w drugim jej otworze rurka szklanna, do spuszczenia rozczynu służąca, która, skoro powietrze drugiej bani rozrzedzoném zostało, szczelnie w niém się utwierdza.

Jeżeli tym sposobem (**) do drugiej bani w zu-

(** Trawienie, jeżeli tego potrzeba wymaga, może bydź powtórzoném, nalewając świeżego eteru do naczynia trawiącego.

pełności wypartą została, można będzie eter z pomocą wyżej opisanego lejka i jego wężówatej cynowej rury, z téj bani do innego jakiegokolwiek bądź naczynia przekroplić. Działanie to jednakże, odbywa się sposobem zupełnie odwrotnym trawieniu, bo w tym przypadku bania, rozczyn w sobie mieszcząca, utwierdza się jak najszczelniej w kierunku nieco ukośnym po nad lejkiem, w otworze giętkiej cynowej rury, dolny zaś tejże rury otwór, z odbieralnikiem się łączy, poczém ogrzewa się bania, lejek zaś wodą zimną się napełnia. (*B. R. IV. p.* 364-367).

O urządzaniu rurek bezpieczeństwa przez Karola F. Mohra Professora Z. Chemii ogólnej i stósowanej w Instytucie technicznym w Krakowie.

Do najkorzystniejszych narządów składanych szklannych, należy urządzenie Piotra Woulfa powszechnie znane, którego używamy przy działaniach chemicznych, mających za cel nie tylko zebranie wydzielających się pary i gazów, ale także połączenie tych ostatnich bez żadnej straty z innym jakiem płynem. Lecz sam narząd Woulfa, bez zastósowania do niego rurek bezpieczeństwa, okazał się niedostatecznym, ponieważ w czasie niestósownego powiększania ognia, w naczyniu na działanie tegoż wystawionem, istoty wywięzujące się się z ciał do rozkładu użytych, powiększając nagle swoją objętość, stawały się często przyczyną rozsadzenia naczyń i powodem smutnych wypadków dla pra-

cujących; albo też w czasie oziębiania, przejścia pary w stan płynny, lub wysania (absorbcyi) gazów, powstająca czczość dała pochop do przelewania się płynów przez rurki łączące (z przyczyn ciśnienia powietrza atmosweryczneg) z ostatnich flasz do pierwszych, a niekiedy nawet do saméj retorty lub kolby; przez co chociażby nie nastąpiło zepsucie narządu lub niebespieczeństwo, to jednak zawsze ze stratą czasu i utworu przerwaną bydź musiała (1). Tym wypadkom zapobiegły i udoskonaliły narząd wspomniony lejki i rurki bespieczeństwa Welthera, których użycia i upowszechnienia niemałą iest przeszkodą trudne wyrabianie tychże, a ztąd wysoka ich cena, jakoteż podległość częstemu złamaniu niedającemu się naprawić. (2). Chcąc więc i tym ostatnim niedogodnościom zapobiedź, wielu autorów stósowne w tym wyględzie różnie modyfiko-

(1) Nie zbyt daleko cofnąc nam się wypadnie do owych czasów, w których osoby poświęcające się pracom chemicznym, w pracowniach niezaopatrzonych w rurki bespieczeństwa, przy zastawianiu narządu składanego, rozmyślali nad niebespieczeństwem nastąpić mogącém i udawali się do działania ogniem podsycanego, jakoby na wyprawę krwawą, przystępowali do niego z trwogą, a szczególniej natężali słuch swój na świst i gwizdanie z prężenia powstałe i co raz bardziej wzmagające się, niebespieczeństwo zwiastujące, wtedy truchlejąc albo ucieczką się ratowali, zostawiając losowi dalsze działanie, lub też z odwagą oczekując końca, odniosłszy blizny od niewdzięcznego narządu, miejsce swoje opuszczali.

(2 Josephi Rudolhi Joss dissertatio inauguralis chemica pag. 47. Vindobonae 1827.

wane narządy podało, a szczególniej P. T. Meissner (3), Alexander Chodkiewicz, Trommsdorf (4), Roth, Vienes Hares, Pleischl, Burket Knight, Hamilton (5), Pepys Fierlinger (6), Payen (7), Klements, Josiah Jewel, Filip Wawrzeniec Geiger (8), Taddeys (9), Landriani (10) Józef Rudolf Joss (11). My zaś lejki i rurki wspomnione w ten sposób odmieniliśmy że:

1 każdy podobnemi robotami trudniący się, z łatwością przyrządzać je może;

2re mało kosztują, i

3cie chociaż podległe są złamaniu, to znowu, składając się z różnych części, łatwo, prędko i z małym kosztem naprawione bydź może.

(3) J. T. Meissners Vorschläge zu einigen neuen Verbesserungen pharmaceutischer Operationen und dazu gehöriger Apparate, Wien 1814.

(4) Trommsdorf Lehrbuchder pharmaceutischen Experimental-Chemie.

(5) Scherers JournalTom V. Tablica 5.

(6) Grens Annalen der Physik 1799. pag 64.

(6) Journal de Pharmacie X. 190. — Buchner's Repertorium XIV. 118.

(8) Buchner's Repert VII. 118.

(9) Journal de Pharmacie X. 183.

(10) Giornale di Fisica etc. etc. Nov. et Dec. 1823. pag. 466. Dingler's Polytechnisches Journal XIV. 279. Schweiggers Journal für Ph. et Chemie. XII. 245.

(11) Josephi Rudolphi Joss dissertatio inauguralis de novo apparatu destillatorio. Vindobonae 1827.

Do urządzenia zaś naszych rurek bezpieczeństwa, potrzebnemi są rurki proste większej średnicy i mniejszéj średnicy według potrzeby zakrzywione, tudzież korki dokładnie przyrządzone (12)

Jeżeli teraz obadwa końce rurki obszerniejszej (fig. 5.) *a*, zatkamy szczelnie korkami *bb'* po jednym otworze *cc'* z przeciwnych stron mającemi, i do tych otworów wprowadzimy rurki mniejszej średnicy proste *dd'* górną z lejkiem *e*, dolną bez lejka, tak aby się one wewnątrz rurki środkowej miały i jedna do połowy drugiej zachodziła, otrzymamy lejek A. którego użyć możemy do cząstkowego nalewania płynu, chcąc uniknąć szkodliwego wpływu lub straty gazów, jednocześnie wywięzujących się; lub też, napełniwszy pierwéj środkową część rtęcią (żywém srebrem), wodą lub olejem, w ten sposób, aby koniec górnej rurki był

(12) Rurek tak większéj jako i mniejszéj średnicy i upodobanéj długości tanio w chutach nabydź można. Uskuteczniając podział, na części rurek szerszych za pomocą szpagatu mocnego, sposobem wiadomym, należy równać i tępić ostre piaskowcem aby uniknąc pękania, narzynania się korków a nawet i kaleczenia; rurki zaś cieńsze nad fajerką zarzących się węgli drewnianych lub lampą (szkłodmuchów) według potrzeby zaginać, dzieląc je pilnikiem 3ój graniastym ostrym, wodą lub olejkiem terpetynowym zwilżonym i gładząc brzegi jak wyżej. Korkom pilnikiem płaskim drobno nacinanym stósowną grubość, okrągłość i gładkość nadaje się, a dziurawienie za pomocą pilnika małego, okrągłego i większego, z łatwością uskutecznia się z tą ostrożnością, ażeby tak rurki węższe, jak i korki, wrurkach szerszych, mocno osadzone były.

tylko w części zanurzony, jako rurkę bezpieczeństwa, dla uniknienia rozsadzenia narządu. Gdy zaś wypadnie potrzeba zastósować rurkę bezpieczeństwa do odbieralnika *f*, łącznie z rurką dwuramienną *x* do wydzielenia istót lotnych przeznaczoną, w tedy jak C. okazuje, lepiej jest rurkę d, stósownie do pochyłości, w końcu dolnym *g*, zakrzywić i łącznie z drugą, w korku umocować; górną zaś rurkę, dla uniknienia wydymania w kształt lejka, większéj wprawy, wymagającego możemy z pomocą kurka *h*, połączyć z dolną częścią rurki średnicy większéj i, w górnym końcu otwartéj *k*. Co także w każdym innym przypadku da się zrobić, w którym wypada rurkę prostą w lejek zakończyć.

Jeżeli znowu w B. końce dwóch rurek *ll'* większéj średnicy (które nazwijmy *ustępowemi*) zatkamy korkami *a*,*a'*,*a''*,*a'''* po jednym otworze w prost przeciwnym mającemi, i w otworze korka *a*, umocujemy rurkę prostą, w końcu wierzchnim w lejek zakończoną, w otworze zaś korka *a'* rurki dwuramiennéj *z*, ramie dłuższe, a krótsze w otworze korka *a''* rurki ustępowéj *l'* następnie otwór korka *a'''* z nierównie krótszém ramieniem rurki dwuramiennéj *m* połączymy szczelnie, tak, ażeby rurki wewnątrz wchodzące, równo z powierzchnią wewnętrzną korków znajdowały się; otrzymamy lejek, którego użycie jest toż samo co i pierwszego, z tą ważną różnicą, że tu płyn nigdy z rurki w czasie użycia wysadzonym nie bywa, tylko po powierzchni wewnętrznej rurek ustępowych *ll'* rozlewa się, dając wolny wstęp powietrzu lub ustęp gazom lub parze gwałtownie cisnącym, zlewając się znowu do rurki *z*.

Można także rurkę dwuramienną D. z rurką bezpieczeństwa urządzić, wprowadzając do rurki większéj średnicy *o* (którą dla skrócenia *łączną* nazwiemy) zatkanéj w obu końcach korkami, rurki mniejszéj średnicy *pp'* zagięte pod kątem prostym, z których jedna krótsza, druga dłuższa, i stosując do korka, w który wchodzi rurka krótszo-ramienna, rurkę bezpieczeństwa B; z tą różnicą, że ramiona rurki *m* nie są równolegle zakrzywione ku sobie, ale pod kątem prostym i krótkie; służy zaś tak urządzona rurka do połączenia odbieralników z sobą. Nadto, jeżeli zamiast rurki *p* prostą i mocną rurkę *n* wstawimy, koniec zaś dolny dłuższego ramienia rurki *p'* od dołu dwa razy pod kątem prostym *y*, lub okrągławo zakrzywimy, przyrządzimy rurkę do otrzymania gazów z rurką bezpieczeństwa.

Nakoniec F. przedstawia rurkę łączącą wraz z rurką bezpieczeństwa, która posłużyć może do otrzymania pary i gazów gryzących, ażeby te wprost przechodziły do miejsca ich przeznaczenia, nie zagęszczając się w rurce łącznéj; i tak: do końców rurki łącznéj *o* za pomocą korków zastósowawszy dwie rurki, jednę obszerniejszą *s*, pod kątem prostym zakrzywioną, drugą zaś *r* prostą, tak aby w rurce łącznej koniec rurki *r* wchodził w koniec rurki obszerniejszéj *s*, jak litera *t* okazuje, nadto ze strony wchodu rurki *r* umocowawszy lejek A. otrzymamy narząd, który odpowie zamierzonemu celowi.

Z tych kilku rurek bespieczeństwa i lejków, łatwo

przekonywamy się, że tym różny kształt i położenie według woli i potrzeby naszej nadać możemy, gdy przeciwnie rurki Welthera tej dogodności nie posiadają. —

Ażeby zaś uniknąć zarzutu, któryby słusznie uczynionym został, że w lejkach do napełniania cząstkowego lub całéj ilości, używamy zwykle kwasów, szczególniej kwasu siarkowego, który niszczy istotę korkową, zaradzilismy temu pokrywając wewnętrzną powierzchnią korków rurek ustępowych blaszką cieniuchną platynową, utwierdzając ją lakierem kopalowym lub szellakowym, która korki dostatecznie od psucia się zabezpieczyć potrafi.

Dołączona rycina wystawia rurki bezpieczeństwa w naturalnej wielkości.

O urządzaniu wyciągów lekarskich (Extracta) przez Dra. C. F. Hänlego Aptekarza w Lrhr.

Jeżeli wyciągi lekarskie któreby życzeniom w nowszych czasach objawionym zupełnie odpowiadały, urządzać chcemy, nie należy spuszczać z uwagi dwóch ważnych okoliczności, a temi są:

a, stósowne do natury istoty, rospuszczać się mającej, postępowanie,

b, parowanie rozczynu.

Ażeby parowanie było jak najkrótsze czyli, ażeby pły-

ny obciążone pierwiastkami roślinnemi w wodzie rozpuszczalnemi (gąszcz) nie zbyt długo na działanie ciepła do zagęszczania potrzebnego były wystawionemi, potrzeba używać płynów, ile bydź może najmocniej pierwiastkami rozpuszczalnemi wysyconych czyli zagęszczonych co następującym sposobem uskutecznić się daje.

O rozpuszczaniu (wyciąganiu) *pierwiastków roślinnych.*

Rozpuszczanie uskutecznia się w tłoczni Reala lub Romershausena za pomocą wody, lub słabego wyskoku. Wyciągi z samą tylko wodą urządzane są: Wyciąg z Chabru czubku tureckiego

	v. kleistego	Extr.	Card. bened.
—	z Czerwieńca serdeczniku	—	Cent. minor.
—	z Maruny rumiankowej	—	Chamomillæ.
—	z Goryczki	—	Gentianæ
—	z Lukrecyi	—	Glycyrrhizæ
—	z Perzu . , ...	—	Graminis.
—	z Piołunu	—	Absinthii.
—	z Kozłku lekarskiego . .	—	Valerianæ.
—	z Słodkogorzu	—	Dulcamare.
—	z Kokoryczu lekarskiego	—	Fumariæ.
—	z korzenia rabarbarowego	—	Rhei.
—	z Szanty białej	—	Marubii albi.
—	z Krwawnika	—	Millefolii.
—	z Mydlnika	—	Saponariæ.
—	z Brodawnika mlecznego	—	Taraxaci.
—	z Bobrku trojlistnego . .	—	Trifolii.
—	z kory peruwijańskiej . .	—	Chinæ.
—	z Kilczyby wroniego oka	—	Nuc. vomicæ.

— z kory Szakarylli . . . — Cascarillæ.
— z drzewa kampeszowego — Lig. Campech.
— „ gwajakowego . — „ Guajaci.
— z kory wierzbowéj . . — „ Salicis.
— z drzewa gorzkiego . . — „ Quassiæ.

Wymienione wyciągi wszystkie w ogóle urządzanemi bywają z wodą zimną, wyjąwszy wyciąg z drzewa gorzkiego Extr. l; Quassi gdzie miejsce zimnej wody zastępuje, ogrzana do 60° R.

Tłocznia Romershausena ma tę niezaprzeczoną korzyść i wyższość nad tłocznią Reala (w robieniu tego rodzaju wyciągów,) iż płyn nad górnym sitkiem znajdujący się, aż do ostatniej kropli ściągnąć się daje i że później dolana woda z płynem do rozpuszczania użytym, nie miesza się; kiedy używając tłoczni, Reala, ciśnienie, w miarę z mniejszającego się słupa wody, słabieje, tak iż niechcąc czasu tracić, w końcu wodę z gąszczem mięszać potrzeba. Mimo atoli téj niedogodności, można będzie urządzić większą naraz ilość wyciągów umieszczając obok siebie 3, do 4. tłoczni Reala wtym rzaie zebrany w 1ej płynprzelewać należy do drugiej z tej zaś znowu do następnej i t. d. Tym sposobem otrzymują się równie bardzo zagęszczone płyny.

Chcąc urządzić wyciągi wyskokowe według przepisu lekowzoru pruskiego lub według myśli Brandesa. (w Arch. Tom I. Z. 3. S. 189) używać należy spiritusu od 10° do 20° B. Tu należą.

Wyciąg z Tojadu mordownika Extr. Aconiti.
— z Arcydzięglu . . . . . . — Angelicæ.
— z korzeni Tranku górnego. — Arnicæ rad.

Wyciąg z skórek pomarańczowych:	Extr. Aurant cort.	
— z Pokrzyku wilczéj jagody	—	Bellad herbæ 10° B
— z korzeni tatarakowych	—	Calami.
— z kory peruwijańskiej	—	Chinæ 10° i *na ciep*
— z Ogórka kolokwinty	—	Colocynthid. 20°
— z korzeni kolumbo	—	Columbo 20° B.
— z Omanu prawego	—	Helenii 10° B.
— z Ciemierniku czarnego	—	Hellebor nig. 10°
— z Lulku	—	Hyoscyami 10° B.
— z Lubczyku	—	Levistici 10° B.
— z Biedrzeńca (korzenie)	—	Pimpinellæ „
— z korzeni Senegi . .	—	Senegæ „
— z Nogietu ogrodowego	—	Calendulæ „
— z Jaskółczego ziela	—	Chelidonii 10°
— z Pietrasznika plamistego	—	Conii maculati.
— z Naparstnika szkarłatn.	—	Digitalis „
— z Konitrudu lekarskiego	—	Gratiolæ „
— z Sałaty jadowitej . .	—	Lactucæ vir. 20°
— z Zawilcu czarnego ziela	—	Pulsatillæ „
— z Bieluniu dziędzierawy	—	Stramonii 10°
— z Kilczyby wroniego oka	—	Nuc vomicæ.
— z Kozłka lekarskiego	—	valerianæ z 10°.

Istoty lekarskie, które w wodzie mocno pęcznieją, iak np. klejowate, mięszać należy z wywarzonemi i odsianemi trocinami, lub sieczką. Tu także odnieść potrzeba rośliny w białko i klej zamożne np. Lulek (*Hyoscyamus*) i t. p. tudzież rośliny odurzające np. Pietrasznik plamisty, Lulek i t. d. z których dawniej wyciągi z świeżo wyciśnionego soku urządzano; atoli z uwagi, iż rośliny te, nie wszędzie dziko rosnące, znachodzimy

iż wyciągi z roślin uprawnych robione, przyzwoitéj mocy, jaką w nich znaleść spodziewamy się, nieposiadają, iż aptekarz niespuszczając się na wiarę i sumienność obcych, sam zawsze takowe urządzać powinien, że nakoniec z dobrze zasuszonych i starannie przechowanych dziko rosnących roślin, najlepszy wyciąg otrzymanym bydź może, najwłaściwiej w tym pomiesciemy je rzędzie.

Rozpuszczanie (*wyciąganie*) odbywa się w ten sposób.

Oznaczona ilość pyłu rozpuszczać się mającego, podziela się na 3 a nawet i więcej części, a jeżeli 1-2 funtów nie przenosi, umieszcza się na 2 lub 3 zawody w jednym tylko małym cylindrze. Pierwsza cząstka pyłu, z wilża się wodą czystą i sposobem wiadomym rozpuszcza. Tą drogą urządzony a razem najbardziej zagęszczony wyciąg, oznacza się liczbą pierwszą, każdy zaś następny to jest 2gi, 3ci, i 4ty, w miarę gęstości, ma swoją, z kolei przypadającą porządkową liczbę. Skoro pył pierwszy zupełnie wyczerpanym został, napełnia się puszka inną cząstką téj saméj istoty, która natychmiast już nie wodą czystą lub spiritusem, lecz pierwszym (I) gąszczem zwilżoną bywa, ażeby dobrze przesiąkła, nim kolej na gąszcz drugi przypadnie. Z porządku więc nalewa się do Cylindra gąszcz liczbą II. oznaczony, to jest najmocniejszy; gdyby jednakże część gąszczu 1go, po zwilżeniu drugiego pyłu pozostała, natenczas wypadałoby wprzód cylinder takowym wypełnić, nim płynu II nalejemy. Po płynie 2im, następuje 3ci i t.d. Wyciągi z drugiej cząstki pyłu otrzymane, podzielamy

tak jak i pierwsze, na cztery części, z których pierwszéj, a następnie 2iéj i t. d. do rozpuszczenia trzeciéj cząstki pyłu używamy. Każda cząstka tym sposobem wyczerpanego płynu, nalewa się raz jeszcze, lub dwa razy, wodą albo wyskokiem słabym. Łatwo bardzo przewidzieć można, iż całkowita ilość pierwiastków roślinnych wodzie lub wyskokowi udzielających się, za pomocą niewielkiej ilości cieczy, wyczerpaną zostanie.— Pierwsze gąszcze zwolna w jeden połączone mają tęgość syropu.

Im większą massę pyłu na raz rozpuszczamy, a następnie im większą liczbę działań w celu rozpuszczania pierwiastków roślinnych, z jedną i tąż samą ilością pyłu uskuteczniamy, tém też zawiesistszą otrzymujemy gęstwę, i to właśnie jest przyczyną, dla któréj często pierwszej gęstwy nie pomijamy, a drugie dopiéro parujemy. Używając kilku na raz tłoczni Reala, wyciąganie tym samym sposobem, z tą samą zawsze gęstwą uskutecznia się. Jeżeli jednego lub drugiego z tych narządów niedostaje, zarabia się sposobem wyżéj opisanym część wyciągać się mającego pyłu z odkroploną wodą na gęste ciasto, które po niejakim czasie w zwyczajnej tłoczni wyciska się. Wytłaczanie to według prawideł wyżej wskazanych, kilka razy się powtarza, tak iż ciecz pierwszego wyciśnienia, do rozpuszczania drugiéj cząstki proszku użytą bywa. Jeżeli pyły roślinne wiele kleju zawierają, należy je z trocinami lub sieczką pomięszać.

O Parowaniu wyciągów.

W przyrządzaniu wyciągów, parowauie jest działaniem bardzo ważném, odbywać się zaś zwykło albo za pośrednictwem pary, albo też w łaźni wodnéj. W miarę uwalniającéj się pary, dolewa się nowa .lość cieczy, co tak długo trwa, dopóki dana ilość płynu zupełnie się nieulotni, lub naczynie całkiem wyciągiem się nienapełni. Przez działanie to, nietylko że massa całkowita wyciągu na mocne ciepło przez długi czas jest wystawioną, ale nadto część wyciągu naprzód do parownicy wlana, a zatem dłużéj od innych ogrzewana, w części rozłożyć się może.

Przewidziano już nieco dawniej tę niedogodność i starano się o środki więcej celowi temu odpowiednie. Niezer i Pfeil na polecenie Geigera zagęszczali płyny rozmaite w pęcherzach wieprzowych w piecach ogrzewających zamkniętych, co w prawdzie nieźle się udawało, spostrzeżenia jednakże Schweinsberga w tym przedmiocie ogłoszone, nie są tej natury, ażebyśmy je zupełnie przyjąć mieli. Dalej, usiłowano wyciągi w próżni, pod dzwonem wiatrociągu obok ciał wilgoć przyciągających parować, a Bonsdorf zagęszczał tego rodzaju ciecze, w naczyniach zamkniętych, jednakże z powietrza nieogołoconych, za pomocą istót wody chciwych, co zupełnie zgodnym jest z mojemi (o pociąganiu się wzajemnym cząstek materyi w pewnéj odległości) doświadczeniami. Własne w tej myśli czynione doświadczenia udzielam (słowa autora) w tym jedynie zbawiennym celu, ażeby się stały pobudką do rozmaitych ulepszeń i naprowadziły nas na drogę udoskonalenia, do której wszyscy dążyć powinniśmy.

W czasie urządzania kwasu źródłowego uczułem mocno (czego zapewne moi koledzy nieraz doświadczyli), niedostatek tłoczni powietrznej, usiłowałem przeto, zastąpić ją nowym podług tych samych zasad zbudowanym narządem, jaki Maria Klemens B a a d e r w Dzienniku fizycznym H ü b n e r a z r. 1784 s. 550 podaje.

Wpuszce cynowéj T. I. *Fig.* 6. *a a* ustawiono kilka miseczek, cieczami parować się mającemi, napełnionych, z których dwie kwas siarkowy zawierały; każdą parę miseczek przegrodzono drewnianym podstawkiem, wszystkie zaś razem z czterech stron drutem mosiężnym *b*, tak mocno ujęto. iż ie w górę podnosić i napowrót spuszczać można było. Po zamknięciu puszki, szczelnie przystającą pokrywą, któréj brzegi łojem wysmarowano, wlutowano w część jéj górną rurę kurkiem *c*, opatrzoną, a do tej zastósowano cylinder szklanny *e*, którego oba otwarte końce pokrywą wypukłą *d*, i tejże samej postaci blaszanym denkiem *f*, zamknięto. Pokrywę *d*, podzielono na dwie rurki z których jednę rtęcią wypełniono, drugą zaś z kurkiem połączono. Blachę tak zewnątrz jak i wewnątrz pokryto lakierem bursztynowym z cynobrem zarobionym, a to w celu zasłonienia cyny od szkodliwego działania rtęci. W miejscu *i*, osadzono za pomocą kitu rurkę szklanną *k*, kurkiem rogowym (lepiej żelaznym) opatrzoną, któréj koniec dłuższy, dólny, skośno ucięty i na dnie miseczki wspierający się, w rtęci zanurzono. Deszczułkę *p*, na któréj cynowa puszka spoczywa, obciążono ciężarkiem *g*, w samej zaś deszczułce małe wycięcie do przyjęcia rurki

dna *f*, cylindra szklannego, zrobiono (*). Po zamknięciu kurka *m*, nalano przez otwór *h*, aż do otworu *i*, rtęci, a po zamknięciu tego otworu *h*, korkiem go zatkano, poczem otworzono na raz oba kurki, przez co rtęć natychmiast opadła; powietrze zaś rozrzedzonym zostało. Skoro powierzchnia jego górna zbliżyła się prawie do kurka *m*. zamknięto go równie jak i kurek *h*, wyjęto kurek i nalano znowu z miseczki czerpanego kruszcu, co tak długo powtarzano póki rtęć dalej nieopadała.

Narząd ten dosyć prosty i mało nakładów wymagaącey, zupełnie zamierzonemu celowi odpowiada, te atoli w zastósowaniu go praktycznem nastręczają się niedogodności, iż dobrze zamykającego kurka żelaznego niełatwo nabyć można, nadto iż więcej jak w ośmiu miejscach otwory zalepiać potrzeba, przez które mimo starannego zamknięcia często powietrze lub woda wydobywa się. To spowodowało mnie (mówi autor) do użycia tłoczni Romershausena która jak z jednego tylko doświadczenia przekonałem się, dobry robi skutek. Pokrywając albowiem tłok muślinem cienkim i nacierając go łojem, dobrze się powietrze rozrzedza Tafla szklanna w miejsce pokrywy za pomocą łoju dobrze w *a*, (*Fig.* 14.) przymocowana, za kilku poruszeniami tłoka na drobne kawałki pęka. Wlewając płyny zagęszczać się mające (zob. *Fig.* 13.) do naczynia cylindrycznego, którego dolne szkło dno stanowi, paro-

(*) Deszczułka ta unosi część ciężaru przez rtęć sprawionego.

wanie idzie jak najdokładniej i dla tego zalecam ten narząd w braku tłoczni powietrznej, do robienia drobnych rozbiorowych doświadczeń. Przydatnym może mógłby bydź narząd, w ten sposób jak go *Fig.* 8 wystawia złożony, który atoli całkowicie z cyny urządzić należy. Naczynie parownicze *a*, połączone jest za pomocą śruby *b*, z tłocznią i rurą parę uprowadzającą *c*, rura zaś ta, z narządem do chłodzenia przeznaczonym za pomocą podwójnej śruby *c*. Przez otwór *f*, można naczynie kwasem siarkowym lub podobnym mu, wodę przyciągającym ciałem wypełnione, umieścić (zob. fig. 13-14). Narząd ten posłużyć może, tak do parowania jak i do przekraplania w niskiej temperaturze, w ten-czas atoli naczynie *a*, do miseczki wodą ciepłą napełnionej włożyć wypada.

Mimo tych zalet, narząd ten, tylko do drobniejszych doświadczeń przydatnym bydź może. Ażeby więc tłocznia Romershausena, do parowania wyciągów użytę bydź mogła, zmieniłem ją w ten sposób jak *Fig.* 16. okazuje. Rura mosiężna w miejscu *a*, przylutowaną jest do kurka narządu, i dla tego miejsce tylko *b* i *c*, kitem oblepić potrzeba. Miejsce prassy zastępuje tłocznia z zastawkami do szyjki przyjemnika kitem przymocowana; jak na figurze 10 widzieć można. Płyn zagęszczać się mający, umieszczony jest w retorcie, retorta zaś w łaźni wodnej. Parowanie w cieple 50° R. mimo tego, że przyjemnik ciągle studzono, szło niezmiernie wolno, co zapewne ztąd pochodziło, iż istoty wilgoć (parę) zagęszczającej, niedostawało a chłodzenie samo nie wiele do przyspieszenia parowania przy-

czyniło się. Dobrzeby może było kolbę świeżo wypalonemi węglami napełnić.

Widząc, iż parowanie w próżni długo trwa, usiłowałem działanie to ciągłą odnową powietrza przyspieszyć, zwłaszcza że już Montgolfier w r. 1794. tym sposobem płyny, za pomocą narządu przez niego wynalezionego, który wentylatorem odśrodkowym nazwał, zagęszczał. Gdy jednakże wentylator powyższy do urządzania wyciągów zastósowanym bydź niemoże, obmyśliłem odmienny zupełnie narząd, który powietrze przez ciecz bez przerwy przepędza a tym samym jego ciągłą odnowę sprawia. Narząd ten wystawia (*Fig.* 11) *a*, Gazomierz z białej blachy urządzony, i na 2 nierówne części, to jest 2 cale wyżej połowy, ścianą poprzeczną *c*, podzielony. Przestrzeń górna połączona jest z dolną za pomocą rury *f*, pół cala od dna gazomierza odległej. Wypełniając przestrzeń górną gazomierza, po zamknięciu kurków, wodą, i otwierając potem kurek *h*, powietrze przez wodę parte, przeciska się przez ciecz w retorcie będącą, która w łaźni wodnéj najwięcej do 50° rozgrzewaną bywa. Tym sposobem, ciecz ta nietylko ciągle się porusza, przez co parowanie przyspieszonym zostaje i choćby mocniéj ogrzaną była stygnie, ale nadto powietrze wilgocią obciążone, przez ciągle przybywające suche, do studzonego przyjemnikn *c*, w którym się wilgoci pozbywa, a z tego do naczynia *d*, wypartym zostaie. Skoro ruch w retorcie ustanie, wyjąć należy kurek *h*, wodę przez kurek *g*, odpuścić, otwór w *h*, zamknąć, przestrzeń górną

a, znowu wodą napełnić a powietrze w gazomierzu zamknięte przez *h*. wypuszczać.

Gdy wyparte przez wodę, wilgocią obciąźone powietrze, parowaniu przeszkadza, zmieniłem powyźszy narząd w ten sposób, iź w miejsce naczynia *d*, dobrze zamknięte naczynie *k*, podstawiłem, jak to *fig.* 12. wskazuje. Wypełniając naczynie *k*, wodą, zamykając kurek *l*, i otwierając po zakitowaniu (*) szpar w miejscach *r*, *o*, *p*, *q*, kurek *m*, tak jednakźe, aźeby woda nagle nie spływała, powietrze w retorcie zwolna rozrzedza się. W skutek tego rozrzedzenia, powietrze zewnętrzne wpada przez rurkę *n*, przeciska się przez ciecz w retorcie będącą i ten sam co i wyźej sprawia skutek. Z téj jednakźe strony opisany dopiero narząd, na pierwszeństwo zasługuje, iź przebieg powietrza jest tu nierównie dłuźszym, naczynie więc nietak często jak pierwej wodą zasilać potrzeba, nadto iź zwyczajna, wodę nieprzepuszczająca stągiew, w miejsce naczynia *k*, uźytą bydź może, nakoniec, iź w razie potrzeby powietrze przez ciała, wilgoć zagęszczające, przepuszczaném lub ogrzewaném bydź może, w przód nim przez rurę *u*, do retorty się dostanie. Ostatnie dwa narządy, tam szczególniej prawdziwą korzyść przynieść mogą, gdzie wodę ciągle płynącą w pracowni mieć można.

(*) Kit którego w tym celu i do innych, jeszcze robót używam składa się z 12 części na pył utartej glinki białej Bolusem zwanej i 1 cz. pyłu z korzenia szlazowych z wodą należycie ubitych.

Chcąc jednym z wyżej podanych sposobów urządzony i dosyć już zagęszczony płyn dalej parować, dobrze będzie działanie to w narządzie *fig.* 11 oznaczonym uskutecznić. Mocno zagęszczony płyn, jeżeli wyskoku nie zawiera, może bydź do parownicy wlany, i w piecu właściwym umieszczony; jeżeli zaś wyskok ma, natenczas z rzadszą gęstwą pomięszany, w retorcie odkroplonym bydź powinien, a to w celu odzyskania napowrót wyskoku. W ciągu odkraplania, przyspieszyć należy parowanie ciągłą odnową powietrza i ciepłem, a skoro płyn gęstości syropu nabierze, co zeskupiających prawie w jeden, pęcherzyków poznać można, dalej w stósownej parownicy go zagęszczać, nalewając do retorty swieżego płynu. Przyzwoitej tęgości nabiera wyciąg w miernie ogrzanej suszarni.

Porównywając cały ten szereg działań, jakich wymaga urządzanie wyciągów według podanych tu a dziś powszechnie używanych przepisów, przekonamy się, iż nietylko wiele się na czasie i opale zyskuje, lecz nadto unika się wszelkiego rodzaju naczyń metalicznych, szkodliwie na wyciągi działać mogących. (Nienależy tu podciągać pod tę rachubę cyny tłoczni). Ciepło do parowania użyte, tak jest umiarkowane, iż z téj strony niczego obawiać się niepowinniśmy, odzyskuje się też zupełnie i wyskok do rozpuszczania użyty. Urządzone według tych prawideł wyciągi, posiadają własności, wyborne tego rodzaju przetwory znamionujące, tak iż je słusznie jako zbiór obfity najczynniejszych pierwiastków roślinnych uważać należy. Z 16 unc. korzeni (nieco lekkich) rabarbarowych, otrzymałem 8 unc. dobrego wy-

ciągu; z 12 unc. lulku czarnego, 5 unc. mocnego odurzającego, wodzie smaku i zapachu świeżej rośliny udzielającego wyciągu, który dla braku białka, był nieco wolniejszym od tego, który z soku wyciśnionego urządzanym bywa. Tą samą własnością odznaczały się i inne wyciągi odurzające. Wyciąg z korzeni kolumby (*r. Columbo*) miał barwę brunatno-żółtą i szczególny zapach, językiem zwilżony jasno-żółtej do gummy gutty podobnej, w wodzie zaś rozpuszczony, tejże saméj, jednakże nieco brudnéj, nabierał barwy, nadto dosyć ciągłości okazywał. Wyciąg słodkiego drzewa (*ex. r. liquirit.*) miał zapach i inne własności nalewu. Wyciąg z skórek, pomarańczowych posiadał wszystkie zalety dobrego przetworu. Po wykrojeniu części białéj klejowatéj skórek poprzednio w wodzie namoczonych, trawiono je w tejże saméj wodzie przez dobę, płyn zlany łącznie z cieczą wyciśnionych skórek podstałą, zagęszczono do 8 funtów. Rozczyn wodny pomięszano z 4 funtami wyskoku 30° B. nalano w tłoczni Romershausena na zasuszoną sproszkowaną i z wywarzonemi trocinami pomięszanę żółtą korę. Niedobrze iest skórki zbielma nieobrane w tłoczni wyciągać, bo części kleiowate bielma, zageszczają wodą i parowanie opóźniają. Z 10 funt. skórek otrzymano 10 unc. wyciągu.

Wszystkie tą drogą przysposobione wyciągi tak wodne jako i wyskokowe, nie pleśnieją i długo przechować się dają. Sposób ich urządzania jest tak prosty jak mało nakładów wymagający, narzędzia, zaś do tego służące, tak niskiéj ceny iż zobowiązaćby można aptekarzy, ażeby wszyscy według podanych tu przepisów

urządzali zwłaszcza że tym tylko sposobem wszędzie jednostajne możnaby mieć przetwory. *(Buchners Rep. II. R. B. II. H. 1. S.* 47-64.*)*

Narządy już do filtrowania już do rozpuszczania przeznaczone.

Większa część, tak zwanych wyciągów roślinnych, *(extracta)* urządzaną dziś bywa przez nalanie *infusio* gdyż według świadectwa doświadczonych aptekarzy większéj ilości i lepsze tą drogą otrzymują się przetwory. Dowodem przekonywającym nas o téj prawdzie, są upowszechnione dziś różnego składu narządy, do filtrowania a razem i rozpuszczania pierwiastków roślinnych (płynom wodnym lub wyskokowym udzielających się) służące, które tu poprzedzone niektoremi uwagami opiszemy.

Rozpuszczanie pyłów roślinnych za pomocą eteru niema prawie żadnych trudności, gdyż płyn ten łatwo je przenika i rozpuszcza, dla tego też rzadko kiedy mamy potrzebę, zmieniania zwyczajnych, dotąd w tym celu używanych narządów.

To samo rozumieć należy i o wyskoku jako środku rozpuszczającym, uważanym. Jnaczéj atoli rzecz się ma, gdzie rozpuszczanie za pomocą wody saméj lub słabego wyskoku przedsiębrać potrzeba; bo lubo są

pyły roślinne, które zwyczajnym sposobem, w słabym wyskoku w części rozpuścić się dają, jest atoli wielka liczba takich, które wprzód płynem rozpuszczającym zwilżyć, a niektóre i zwilżyć i z płynem nierozpuszczalnym wymięszać należy. Są znowu wypadki, gdzie parcie mechaniczne rozpuszczeniu w pomoc iść musi.

Czysta woda, sama przez się najwięcéj robi nam trudności, których pokonanie od zręcznego zastósowania tego lub owego narządu zależy.

Fig. 3. Narząd Payena (w Dzienniku Chem. lek. zesz. z Lutego. w r. 1826. opisany.) składa się z wydrążonego i z obu końców otwartego cylindra szklannego *A*, którego dolny koniec *C*, bibułą lub płótnem, nitką naokoło obwiedzioném, zamknięty jest. Cylinder ten w korku niezbyt szczelnie utwierdzony, osadza się w naczyniu *B*. Istota rozpuszczać się mająca, lub węgiel do odbarwiania płynu przeznaczony, wodą zwilżone, wpuszczają się do cylindra, a pochylając zwolna naczynie, wodą się nalewają. Jeżeli pył, do wyciągania użyty, utrudnia przesączanie się płynu, ogrzewa *P.* dolne naczynie, w celu rozrzedzenia powietrza, lub utwierdza w otworze górnym cylindra za pomocą korka tłocznię mosiężną *D.* (zobacz niżej narząd Berala). Do rurki łączącéj tłocznią z górnym korkiem zastósowany jest Manometr *E*, narzędzie prężenie powietrza oceniające.

Fig. 14. Narząd Robiqueta i Boutrona. A·

szklanny wązki a długi lejek, korkiem szklannym *C.* opatrzony, *B.* flaszka na któréj spoczywa (*)

Fig. 5. Guibourt o tyle poprawił poprzedni narząd, iż *A.* lejek szklanny i *B.* podstawione naczynie kilku otworami (z szyikami) opatrzył. Lejek w miejscu *D.* ma kurek, ażeby spływanie cieku w miarę potrzeby miarkować można; rurka szklanna *C.* łącząca otwór górny i boczny lejka z otworem flaszy, służy do przepuszczenia powietrza wypartego z *B.* przez ciecz do tegoż naczynia) spływającą do naczynia *A.* Jeszcze jeden otwór w dolnej części naczynia *B.* do wypuszczenia cieczy w tymże naczyniu zebranéj przeznaczony.

Fig. 16. Narząd Boullaya starszego i syna jego *A.* cynowy poczęści cylindryczny lejek, *B.* dwa sitka (przegródki) metaliczne, *C.* przyjemnik, *D.* podstawa drewniana. Sposób użycia tego narządu łatwo wytłómaczyć sobie można

Fig. 17. Inny narząd Boullaya *A.* Lejek szklanny *B,* takiż sam lejek *C,* przyjemnik *D.* korek przedziurawiony.

Fig. 18. Narząd Berala. W przekonaniu, iż sposób rozpuszczania pierwiastków roślinnych przez mocne par-

(*) Opisany już w Tomie II. Pam. Farm. na stron. 316. tu dla lepszego związku rzeczy jeszcze raz wspomniony i skreślony.

cie, jakie ciecz rozpuszczająca na pyły roślinne wywiera *(méthode de deplecement, Verdrängungsmethode)*, nie zawsze z równą korzyścią użytym bydź może, zwłaszcza, jeżeli eter lub wyskok jest cieczą rozpuszczającą, gdyż płyny te, łatwo pyły zwilżone przenikają (woda i wyskok słaby, téj własności z niemi niepodziela), zaleca opisany tu narząd, który prócz korzyści tłoczni Reala właściwych, łatwością przenoszenia go z miejsca na miejsce i taniością zaleca się. W ciągu pięciu minut wyparta została w tym narządzie ilość płynu, którą w lejku Robiqueta ledwo w 12 godzin zebrano. Płyny nawet wodno-wyskokowe *(wymocze Tincturae)* które w pyłach bardzo klejowatych (do urządzania wymoczów użytych) zagęszczonemi i zatrzymanemi zostały, a które w innym narządzie znowu tylko płynem wyskokowym wydzielonemi bydź mogły, za pomocą wody saméj, w narządzie Robiqueta wypartemi zostały. Składa się zaś z *A.* tłoczni mosiężnéj, *B.* cynowego, po części cylnidrycznego lejka przyśrubowanego do naczynia miedzianego (przyjemnika) C. 2 do 3 kwart objętości mającego. Pokrywa lejka *D.* śrubą opatrzona do któréj tłocznia *A.* jest przymocowaną, *E.* kurek służący do przywrócenia związku, między powietrzem lejka i przyjemnika, jeżeli naczynia są zamknięte, i jeżeli potrzeba tego wymaga. *F.* śruby do przymocowania narządu służące.

Fig. 19. przedstawia ten sam narząd nieco zmieniony. I tu znajduie się lejek cynowy *A*, miedziany przyjemnik *B.* parcie jednakże sprawia nie tłocznia cisnąca lecz w części górnéj i bocznéj przyjemnika osadzona

równie mosiężna tłocznia ssąca *C*. Pokrywa lejka *D* jest cynowa. Tu potrzebne jest równie sitko *E*, i *F*. śruby do przytwierdzenia przyjemnika służące.

Naczynie do przechowywania pijawek służące przez Aptekarza Weltzla wynalezione.

Sposób przechowywania pijawek jakiego Weltzel aptekarz w Dreznie używa, długo był tajemnicą, dopóki go aptekarz Taubert z Tietzu w dzienniku farmaceutycznym Niemiec północnych nieogłosił. Wspomniony wyżej autor, zasilał często kolegów pijawkami w właściwym naczyniu przechowanemi, które daleko były rzeźwiejsze od tych, które w sadzawkach trzymano. Zakupione w jesieni, i na wiosnę w ilości od 12-16 tysięcy (sztuk) pijawki, umieszczono w pięciu niżej opisanych naczyniach, z których każde 2-3-4 tysięcy sztuk i 8 do 12 kwart wody obejmowalo. Naczynia te z białego fajansu (steingut) robione, zastąpić mogą z zwyczajnej gliny garncarskiej urządzane, jeżeli tylko właściwą pierwszym postać mieć będą, *Fig.* 20 przedstawia w mowie będące naczynie fajansowe, z następujących części złożone. *a* naczynie w którym znajdują się pijawki, *b*. pokrywa blaszana dobrze zamykająca i małemi otworkami, przez które powietrze wpada, opatrzona. Miejsce blachy zastąpić może pokrywa szklanna w tym atoli razie boczne brzegi drobne otworki mieć powinny, *c*, przestrzeń próżna; *d*, rura drewniana

lub szklanna, podłużnego lejka postać mająca, i do połączenia próżnej, górnej przestrzeni, zdolną wodą napełnioną, przeznaczona; *ee*, miejsce ziemią i t. p. istotami wypełnione; dno samo wysłane jest mchem na którém warsta ziemi pulchnéj ogrodowéj spoczywa; trzecią warstę tworzą włókna tatarakowe, czwartą mech i ziemia pulchna, pierwszy w małéj bardzo ilości, ostatnią nakoniec czarna ziemia; *f*, przedziurawiona deszczułka na wewnętrznéj obręczy wspierająca się, która wraz z naczyniem zrobioną bydź ma. Otworki tej deszczułki niepowinny bydź za nadto szerokie, ażeby ziemia i mech nie przeciskał się, mają atoli mieć rozmiar tak zastósowany do grubości pijawek, które w takim razie z łatwością do części dólnéj naczynia *g*. przeciskają się, i znowu do miejsca pierwszego pobytu wracają; *g* dolna przestrzeń naczynia wodą napełniona. Co ośm dni wypuszcza się z niéj woda i na powrót się na ziemię, w górnej części naczynia będącą nalewa, tym sposobem czyści się woda i zwolna na dół spływa. Można za każdą razą świeżej nałać wody, ale to nie jest rzeczą konieczną. W części, dolnéj wodą napełnionéj nagromadzają się pijawki słabe, lecz tylko w porze zimowéj, gdyż w lecie, częściéj na powierzchni ziemi, zatwardniałe gruczoły mające, grube i krwawiące się pijawki znaleźć można: *h*, otwór do wypuszczania wody służący, korkiem zatkany.

Ponieważ ziemia z innemi istotami warstami ułożona jest dosyć pulchną, swieżo zakupione i do naczynia tego włożone pijawki, zapuszczają się w głąb i w ziemi mieszkania dla siebie szukają. W lecie a szczególuiej

w czasie upału wychodzą wszystkie, wyjąwszy chorych na wierzch, pokrywają całą powierzchnią ziemi, a po zachodzie słońca znowu do mieszkań swoich wracają. W czasie rozpoczynających się ciepłych dni, spostrzedz można zasklepy, w pojedyńczych próżnościach niezbyt głęboko pod ziemią, często nawet do połowy tylko w ziemi leżące; z początku do piany poźniej do czarno-brunatnéj siatkowatéj tkaniny podobne, wielkości orzeszka laskowego. W tym zasklepie znajdują się małe zalążki w różnéj ilości, w których przez drobnowidz mnóstwo drobniutkich ciałek spostrzedz można, w drugim i trzecim roku, coraz ich więcéj przybywa, a tak z każdym rokiem, liczba ich znacznie pomnaża się.

Ażeby pijawki jednostajne zawsze miały ciepło, naczynie *A.* (*Fig.*21.) wkłada się do stągwi, wodą napełnionéj *B.* tak, ażeby połowa naczynia *A.* w wodzie zanurzoną była: stągiew spoczywa na podstawku drewnianym *C.*

W zimie przechowywać należy pijawki w piwnicy, a to dla zabezpieczenia ich od mrozu, lubo słaby mróz pijawkom nieszkodzi; mogą nawet i zamarznąć, byleby mróz niebył zbyt mocny a zamrożenie niedługo trwało; skoro lód roztaje, znajdziemy pijawki tak czerstwe jak i pierwéj.

Uwaga. W e l t z e l robił doświadczenie w zimnie od 29 do 30° dochodzącym, przez co stracił do 200 Talarów kapitału, a lubo niektóre pijawki napowrót ożyły,

większa atoli ich liczba tak mocnego zimna wytrzymać niemogła.

O gąbce, końską pospolicie zwanéj (Spongia equorum) *jako środku pozbawiającym pijawki kleju, który dosyć obficie wydzielają.*

A. R. L. Voget Aptekarz w Heinsbergu, w przekonaniu, iż stan zdrowia pijawek od przyzwoitego wydzielania się kleju właściwego zależy, umieścił w naczyniu do przechowania ich przeznaczonym, poprzednio w zimnéj i gorącéj wodzie wymoczoną, tak zwaną końską gąbkę, i uważał, iż pijawki nietylko po zewnętrznej powierzchni gąbki pełzały, ale nadto w jej próżności skwapliwie zapuszczały się, a tém samém kleju, który w postaci nitkowatych pierścieni na gąbce się zbierał, zwolna się pozbawiały.

Odmieniając co 14 dni wodę, i oczyszczając za każdą razą wolno pociśnioną gąbkę z kleju, przechowywał zupełnie zdrowe i rzeźwe pijawki przez czas nieskończenie długi.

O leczeniu chorych pijawek za pomocą węgla zwierzęcego.

Wiadomą jest powszechnie rzeczą, iż węgiel zwierzęcy i roslinny wiele do zdrowia pijawek się przyczynia, że atoli chorym pijawkom przydatnym bydź może mało w tym względzie posiadamy doświadczeń.

Aptekarz A. R. L. Voget. o skuteczności węgla zwierzęcego piszący, tak się wyraża: Zaopatrzywszy się (słowa jego) w duże pijawki, przechowywałem je zupełnie zdrowe, w stósownym naczyniu; nagle w porze letniej woda czerwienić się poczęła, a liczba umierających pijawek codziennie się zwiększała. Przyczyną tego pomoru, było zapewne łowienie pijawek, za pomocą pęcherzów krwią wypełnionych, jak łatwo przekonać się można było, z węzłowatych zatwardniałości, z których za pocisnieniem palca, gęsta czarno-brunatna krew wypływała. Gdy staranne obmywanie chorych pijawek wodą, cukrem i winem francuzkim zaprawioną, nieskutkowało, posypałem pozostałych dziesięć, węzłami twardemi napełnionych pijawek, kilku uncyami suchych sproszkowanych, palonych kości (*Ebur ustum*) w których mocno się zwijały i kurczyły. W pół godziny wlałem kilka uncyi wody ½ łyżeczki miodu, i mięszałem takową gęstwę przez kilka minut. W tej to mięszaninie zatwardniałe węzły zupełnie się rozdzieliły, krew nie sączyła się więcej, a chore pijawki w krótkim czasie pierwiastkowe odzyskały zdrowie. (*Notiz a. d. Geb. d. prakt. Pharm. N.* 1. 1836. *p.* 13-14.)

O ubytku jakiego doświadczamy po zasuszeniu rozmaitych części roślinnych na lekarstwo służyć mających.

Swieżo zebrane zioła, kwiaty, korzenie i t. p. części roślin zawierają w sobie rózmajtą ilość wody do ich życia koniecznie potrzebnej, której ieżeli na czas dłuższy służyć mają, przez zasuszenie pozbawić ich należy. Zasuszone

więc zioła stósownie do ilości wody w nich będącéj tracą mniej więcej na wadze.

Wiadomości tyczące sie ubytku, jakiego rośliny z téj strony doświadczają, z tego szczególniej względu aptekarza uwagę zwrócić powinny, iż są dla niego skazówką, służącą do ocenienia rzetelnéj wartości swieżych ziół których zwykle od kobiet, zbieraniem ich trudniących się, nabywa. Załączona tu tablica wskaże, nam ilość wody w 100 funtach swieżej rosliny, wtym lub owym czasie zbieranéj znajdującéj się.

100 funt. swieżych	NAZWISKO	Zbieranych w	dają po zasusze.
Korzeni.	Radix Acetosæ	—	31
	« Angelicæ	Czerwcu	$30\frac{1}{2}$
	« « dto	Październ:	$22\frac{1}{10}$
	« Asparagi	Wrześniu	42
	« « dto	Listopadzie	$29\frac{3}{5}$
	« « dto	Marcu	30
	« « dto	Czerwcu	45
	« Bardanæ	Październ.	26
	« « dto	Styczniu	$31\frac{1}{2}$
	« « dto	Marcu	31
	« « dto	Czerwcu	$31\frac{9}{10}$
	« Bryoniæ	Październ.	$31\frac{1}{4}$
	« Consolidæ	Listopadzie	$31\frac{1}{3}$
	« « dto	Marcu	$28\frac{1}{10}$
	« « dto	Styczniu	$23\frac{11}{16}$
	« Cynoglossi	Styczniu	25
	« « dto	Maju	$17\frac{1}{2}$

100 funt. świeżych	NAZWISKO	Zbieranych w	dają po zasusze.
Ko-	« « dto.	Czerwcu	22 3/10
rzeni.	« Dahliæ	Listopadzie	15 1/10
	« Filicis maris	Listopadzie	25
	« Graminis	Październik	52
	« Helenii	—	18 7/10
	« Lapathi ac.	Czerwcu	25 33/50
	« « dto.	Styczniu	37 7/16
	« « dto.	Marcu	37 7/10
	« « dto.	Czerwcu	32 3/10
	« Liquiritiæ	Październik	46 1/8
	« Pimpinellæ	—	26 1/2
	« Valerianæ silv.	Listopadzie	33
	« « dto.	Maju	29 9/10
	« « dto,	Czerwcu	31
Kor.	Cortex Hippocastani	Październik	38
	« Quercus	Wrześniu	47
	« Salicis	dto	45
	« Sambuci	dto	29 1/4
	« Ulmi	Październik	37 1/2
	Stipites Dulcamaræ		30
Ziół.	Herba Absinthii		26
	« dto z łodyg obranych		42
	Herba Aconiti		18 1/2
	« Ajugæ rept.		25
	« Althæ		12
	« « dto.		22
	« Artemisiæ		14
	« Belladonnæ		18
	« « dto.		19

100 funt. świeżych	N A Z W I S K O	Zbieranych w	dają po zasusze.
	« « dto.		19
	« Betonicæ		14
	« Borraginis		11 1/2
	« Cardui bened. (po okwit)		9
	« Centaurii minor.		37 1/2
	« Chamædryos		29 1/2
	« Chamæpityos		23
	« Cichorei		15 1/2
	« Cicutæ		18 1/2
	« Digitalis		18
	« Dracunculi		20
	« Euphrasiæ		31 1/5
	« Fumariæ		17
	« Galii lutei		31 1/5
	« Hederæ terrest.		12 1/2
	« « dto.		18 3/4
	« « dto.		21
	« Hyoscyami		13 1/2
	« Hyssopi		23
	« Juniperi		40
	« Malvæ		21 1/2
	« Meliloti		28 1/4
	« Melissae		16 2/3
	« « dto.		18 3/8
	« « dto.		20
	« « dto.		22
	« Melissæ calam.		31
	« Menthæ Crispæ		15
	« dto piper.		21 1/2

100 funt. świeżych	NAZWISKO	Zbieranych w	dają po zasusze.
	« Mercurialis		17
	« « dto.		$18^{3}/_{4}$
	« Millefolii		13
	« « dto.		$14^{1}/_{2}$
	« Parietariæ		22
	« Plantagin med.		$18^{3}/_{4}$
	« dto. major,		$17^{1}/_{2}$
	« Rhois radic.		28
	« Rutæ		22
	« Salviæ		$18\ ^{3}/_{16}$
	« « dto.		22
	« Saniculæ		$34^{2}/_{5}$
	« Saponariæ		23
	« « dto.		31
	« Scordii		$20^{3}/_{10}$
	« Solani		15
	« Stramonii		11
	« Tanaceti		$19^{3}/_{5}$
	« Trifolii fibr.		14
	« « dto.		20
	« Verbasci		$21^{1}/_{4}$
	« Veronicæ		$26^{1}/_{2}$
	« « dto.		$33^{1}/_{3}$
	« Vincæ		37
	« Violæ tricolor. flor.		$27^{1}/_{4}$
	Folia Aurantii		46
	« Lauro cerasi		$41^{1}/_{4}$
	Flores Acaciae		$27^{1}/_{2}$
	« Aconiti		25

100 funt. swiezych	NAZWISKA	Zbierane w	daje po zasusze:
	« Althææ		17
	« Borraginis		$9\frac{3}{5}$
	« Crlendulæ		$14\frac{2}{5}$
	« Chamomillæ vulg.		31
	« « dto.		$27\frac{3}{4}$
	« « dto.		$23\frac{13}{16}$
	« « dto,		$23\frac{1}{3}$
	« « dto.		$21\frac{1}{3}$
	« « dto.		21
	« « dto.		20
	« « dto.		16
	« Chamomillæ rom.		$33\frac{1}{5}$
	« Farfaræ		$19\frac{1}{5}$
	« Genistæ tinctoriæ		17
	« Hyperici		$37\frac{1}{2}$
	« Lavendulæ		51
	« Lilii conv.		$12\frac{1}{2}$
	« « dto.		$13\frac{3}{10}$
	« Malvæ		$11\frac{1}{10}$
	« Matricariæ		$28\frac{1}{16}$
	« Millefolii		34
	« Naphæ		25
	« Nymph lut.		$9\frac{2}{5}$
	« Paeoniæ		$17\frac{1}{2}$
	« « dto.		18
	« « dto.		20
	« Papaveris rhoead.		$8\frac{1}{3}$
	« « dto		$8\frac{2}{5}$
	» Persicae		$15\frac{1}{2}$

100 funt: swieżych	NAZWISKO	Zbierane w :	daje po zasusze.
«	Primulæ veris.		$17^1/_5$
«	« dto.		$17^1/_5$
«	Rosarum alb.		17
«	« dto. pallidar.		18
«	« rubrarum		33
«	Sambuci		15
«	« dto.		21
«	« dto.		25
«	Thymi		34
«	Tiliæ		$32^1/_3$
«	Urticæ		14
«	Verbasci		$16^1/_2$
»	« dto.		$17^1/_2$
«	« dto.		$12^1/_2$
«	« dto,		$13^1/_8$
«	« dto.		$14^7/_9$
«	« dto.		$15^3/_8$
«	Violæ tricolor		$14^7/_{10}$
«	« dto. cum herba		28

Wiadomosci tyczące się miejsca i czasu zbierania rozmaitych części roslin tak ogrodowych iako i dziko rosnących, tudziez przyrządzania znich w właściwym czasie lekarskich przetworów.

STYCZEŃ I LUTY.

Jeżeli pora roku sprzyja, kwitną iuż w tych dwóch

miesiącach, prócz roślin w Marcu rozwijających się, następujące:

Dereń właściwy, Cornus mascula C. IV. O 1: L, wgajach.
Ptasia mięta kurzyślep, Alsine media X, 3 wszędzie.
Ciemiernik czarny, Helleborus niger; XIII. 6 w ogrodach,
Stokroć trwała, Bellis perennis, XIX. 2 wszędzie.
Jemioła zwyczajna, Viscum album. XXII, 2 na drzewach w gajach (pasożytna)

MARZEC

W Borach.

Wilcze łyko, Daphne mezereum VIII. 1.

Nabrzegach morza i tudzież i w ogrodach.

Warzęcha lekarska, Cochlearia officinalis. XV. 1

W rzadkich zaroślach, chrustach gajach,

Miodunka lekarska, Pulmonaria officinalis. V. 1
Barwinek mniejszy, Vinca minor. V. 1.
Kopytnik pospolity, Asarum europæum. XI. 1.
Fijołek marcowy, Viola odorata V. 1.

W ogrodach.

Wilcze łyko, Ciemiernik czarny, Fiołek marcowy.
Cis zwyczainy, Taxus baccata. XXII. 5,
Tobołki właściwe, Thlaspi bursa pastoris XV. 1 wtymże samym czasie wszędzie.

(*Dalszy ciąg w następującym Numerze.*)

Rozmaite części roślinne w które aptekarz w tém miesiącu zaopatrzyć się ma, są następujące:

Cort. frangulæ	Radix bardanæ.
— fraxini	— calami.
— hippocastani	— caryophyllatæ.
— mezerei	— cynoglossi.
— pruni padi	— imperatoriæ
— quercus	— levistici.
— salicis	— paeoniæ.
— ulmi interior	— pimpinellæ.
Flores. violarum	— polypodii.
Lignum iuniperi	— pyrethri.
Radix angelicæ	— taraxaci.
— ari	— tormentillæ.
— aristolochiæ cavæ	— valerianæ minoris.
— asari	Stipites dulcamaræ.

Przetwory lekarskie z tych rozmaitych części roślin urządzać się mające.

Syrupus violarum — Unguent. populeum.

KWIECIEŃ.

Nad wodami.

Rukiew rzeżucha wodna, Sisymbrium nasturtium XV. 2.

Podbiał pospolity, Tussilago farfara, XIX. 2.

— lepiężnik, — petasites, XIX. 2.

Wierzba łozina, Salix pentandra, XXII. 1.

Na suchych łąkach, pastwiskach, trawnikach.

Pierwiosnki kluczyki, Primula veris officinalis, V. 1,

Na pagórkach i wzgórzach.

Zawilec czarne ziele albo (sęk), Anemone pulsatilla, XIII. 6.

Tu równie znaleść można, Fijołek marcowy i Podbiał pospolity.

W rzadkich lasach.

Wilcze łyko, Miodunka lekarska, Barwinek mniejszy, Kopytnik pospolity, Fijołek marcowy.

Wiąz zwyczajny, Ulmus campestris, V. 2.
Szczawik zajęczy, Oxalis acetosella, X. 4.
Sliwa Czeremcha, Prunus padus, XII. 1.
— Tarń, spinosa, XII. 1.

W krzewinach i na opłotkach.

Szczawik zajęczy, Fijołek marcowy.
Bluszczyk ziemny, XIV. 1.

W ogrodach.

Pierwiosnki kluczyki, Wilcze łyko; Warzęcha lekarska.

Żywokost lekarski, Symphytum officinale, V. 1.
Porzéczka zwyczajna Ribes rubrum, V. 1.
Trybulka zwyczajna, Scandix cerefolium, V. 2.
Migdał brzoskwinia, Amygdalus persica, XII. 1.
Sliwa wiśnia, Prunus Cerasus, XII. 1.
Zawilec trojanek, Anemone hepatica, XIII. 6.

Wszędzie rosnące.

Tobołki właściwe, Ptasia mięta, Kurzyślep, Stokroć trwała.

Kozłek pospolity,	Valeriana officinalis III. 1.
Poziomka jagodowa,	Fragaria vesca XII. 4.
Jaskółcze ziele więk.	Chelidonium majus, XIII. 1.
Brodawnik mleczo.	Leontodon Taraxacum XIX. 1.
Szczaw mniejszy,	Rumex acetosella VI. 3.

W Ulicach ogrodowych.

Topola balsamowa,	Populus balsamifera, XXII. 4.

W tym czasie, zbierać wypada następujące kwiaty, zioła i t. d.

Flores acaciæ	Radix cichorei.
— primulæ veris	— consolidæ majoris.
Herba cochleariæ	— dictamni albi.
— hederæ terrestris	— graminis.
— pulmonariæ maculosæ	— gratiolæ
— pulsatillæ nigricantis	— Radix hellebori albi.
— sabinæ	— hirundinariæ (cynanchum vincetoxicum.)
— taraxaci	— lapathi.
— taxi.	— mei.
Radix aristolochiæ vulgaris.	— ononidis.
— arnicæ.	— petasitis.
— belladonæ.	— saponariæ.
— bistortæ.	— succisæ. p.
— caricis arenariæ.	Turiones pini.
— carlinæ.	

Przetwory lekarskie.

Aqua acaciarum.	Extr. pulsatillæ nigri.
— cochleariæ.	— taraxaci.
Conserva cochleariæ.	— taxi e foliis.

— nasturtii aquatici. Spir. cochleariæ.
Extractum graminis. Unguentum sabinae.

M A J.

Na brzegach morza.

Turzyca piaskowa Carex arenariæ XXI. 3.
Cebula morska Scilla maritima VI. 1.

Nad wodami.

Psianka słodkogorz. Solanum dulcamara V. 1.
Sisymbrium nasturtium. Tussilago Farfara. Salix pentandra.

Nad źródłami.

Sisymbrium nasturtium.

Na bagnistych i wilgotnych łąkach.

Kuklik wodny Geum rivale XII. 4.
Obrazki wiele złego Arum maculatum XX. 1.

Na suchych łąkach, pastwiskach, trawnikach.

Gwiazdosz przywrotnik Alchemilla vulgaris IV. 1.
Bukwica zwyczajna Betonica officinalis XIV. 1.
Pierwiosnka kłuczyki Primula veris.
Storczyk samicowy Orchis morio. XX. 1.
Jastrzębiec podokółkowy — Hieracium cymosum, XIX. 1.

Na piaskach.

Żabie gronka gładkie Herniaria glabra V. 2.
Janowiec kolący, Genista germanica XVII. 3.
Turzyca piaskowa.

Na pagórkach.

Wołowy język czerwieniec, Anchusa tinctoria V. 1.

Trojeść zwyciężyjad, Asclepias Vincetoxicum v. Cynanchum. vincetoxicum R. Brown. V. 1.

Krzyżownica gorzka, Polygala amara XVII. 2.

Jałowiec pospolity, Juniperus communis XXII. 7.

Na uprawnych rolach.

Żyto pospolite,	Secale cereale III. 2.
Kapusta Rzepak,	Brassica napus XV. 2.
— warzywna	— sativa XX. 2.
— Rzepa	— rapa. XV. 2.
Urzet siniło	Isatis tinctoria XV. 1.

Na ugorach.

Kokorycz lekarski XVII. 1.

W Borach.

Borówka czernica,	Vaccinium Myrtillus VIII. 1.
Szczawik zajęczy.	Obrazki wiele złego.
Sosna pospolita,	Pinus silverstris XXI. 7.
— Swierk	— picea XXI. 7.
Szczyr trwały	Mercurialis perennis XXII. 5

W rzadkich gajach, lasach.

Marzanka wonna	Asperula odorata. IV. 1.
Szakłak kruszyna,	Rhamnus frangula V, 1.
— zwyczajny	— catharticus. V. 1.
Konwalia lanuszka,	Convallaria majalis VI. 1.
Sliwa ptasia wiśnia,	Prunus Avium XII. 1.
Brzoza zwyczajna	Betula alba, XXI. 5.
Dąb zwyczajny,	Quercus robur XXI. 6.
Buk pospolity,	Fagus sylvatica XXI. 6.
Grab pospolity,	Carpinus betulus XXI. 6.

Pierwosnka kluczyki, Barwinek mniejszy, Borówka czernica, Sliwa czeremcha.

W zaroślach i około płotów.

Gęsia stopa mączyniec, Chenopodium bonus Henricus, V. 2.
Kwaśnica kalina włoska, Berberis vulgaris VI. 1.
Sliwa tarń, Prunus Spinosa. XII. 1.
Pokrzywa głucha biała, Lamium album XIV. 1.
Fijołek brat z siostrą, Viola tricolor V. 1.
Pomurne ziele sklennicznik, Parietaria officinalis XXIII. 1. v. IV. 1.

Na murach i dachach.

Pomurne ziele sklennicznik.

W ogrodach.

Migdał brzoskwinia Amygdalus persica, XII. 1.
Porzéczka: zwyczajna, Ribes rubrum V. 1.
Sliwa wiśnia, Prunus Cerasus. XII. 1,
— pospolita, — domestica XII. 1.
Gruszka jabłoń Pyrus Malus XII. 4.
— pigwa, — Cydonia XII. 4.
Orlik pospolity, Aquilegia vulgaris XIII. 5.
Pieprzyca rzeżucha ogrod. Lepidium sativum XV. 1.
Kokorycz lekarski, Fumaria officinalis.
Jałowiec sawina, Juniperis Sabina XXII. 7.
Figa pospolita, Ficus carica XX. v. XXIII. 3. L.

Wszędzie żyjące rośliny.

Babka większa Plantago major IV. 1.
Blekotek pospolity, Chaerophyllum silvestre V. 2.
Łomikamień ziarnowy, Saxifraga granulata X. 2.
Jarząb dziki, Sorbus aucuparia XII. 3.
Malina pospolita, Rubus idæus XII. 5.
Jaskółcze ziele większe, Brodawnik mleczowy.

W laskach i ulicach.

Ostrokrzew zwyczajny Ilex aquifolium. IV. 3.
Kwaśnica kalina włoska, Berberis vulgaris. VI. 1.
Kasztan gorzki, Aesculus Hippocastanum VII. 1.
Morwa biała, czarna, czerwona. Morus alba, nigra, rubra. XXI. 4.
Orzech włoski, Juglans regia XXI. 8.
Sosna modrzew, Pinus larix XXI. 8.

Rozmaite części roślin, które w tym czasie zbierać należy.

Flores Acaciarum.
— aquilegiæ
— lamii albi.
— convallariæ majalis.
Folia Farfarae.
— ilicis aquifolii.
— quercus.
Herbæ arnicæ.
— betonicae
— chærophylli sylvest.
— chelidonii majoris.
— fumariæ.
— hepaticæ stell.

Herba Matrisylvæ.
— mercurialis.
— nasturtiæ.
— parietariæ.
— plantaginis.
— polygalæ amaræ.
— rutæ.
— saponariæ.
— saxifragæ.
— scabiosæ.
— tanaceti.
— trifolii aquatici.
— violæ tricoloris.

Przetwory.

Extr. Chelidonii.

CZERWIEC.

W wodzie.

Tatarskie ziele, Acorus Calamus VI. 1.

Nad wodami.

Przetacznik bobownik. Veronica beccabunga. II. 1.
Trędownik knotowy. Scrophularia nodosa XIV. 2.
Psianka słodkogorz. Solanum dulcamara

Na wilgotnych łąkach, bagnach.

Trank górny. Arnica montana. XIX. 2.
Obrazki wiele złego. Arum maculatum XX. 1.

Na suchych łąkach, pastwiskach trawnikach.

Gwiazdosz przywrotnik, Alchemilla vulgaris IV. 1.
Goryczka żółć ziemna, Erythrae Centaurium V. 1.
Szczaw kwaśny, Rumex acetosa VI. 1.
Rdest wężownik, Polygonum bistorta. VIII. 3
Bukwica zwyczajna, Betonica officinalis XIV. 1.
Nosek dzięciołowy, Geranium sanguineum. XVI. 1.
Krzyżownica pospolita. Polygała vulgaris XVII. 2,
Wilżyna koląca, Ononis spinosa XVII. 3.
Koziorożec dzięcielina, Medicago falcata. XVII. 3.
Jastrzębiec kosmaczek, Hieracium pilosella XIX. 1.

Na piaskach.

Żabie gronka gładkie, Herniaria glabra V. 2.
Wilżyna koląca, Janowiec farbierski.

Na wzgórzach.

Wrzos pospolity, Erica vulgaris VIII. 1.
Dyptan biały, Dictamnus albus. X. 1.
Cząbr macierzanka, Thymus serpyllum. XIV. 1.
Wężymord ogrodowy, Scorzonera hispanica. XIX. 1.
Kocanki piaskowe, Gnaphalium arenarium. XIX. 2

Na uprawnych rolach.

Owies pospolity, Avena sativa. III. 2.
Żyto pospolite, Secale cereale III. 2.

Pszenica ozima, Triticum hibernum III. 2.
— angielska, et turgidum. III. 2.
Marzanna barwierska, Rubia tinctorum IV. 1.

Na ugorach.

Cząbr mącierzanka, Wilżyna koląca, Kokorycz lekarski, Fijołek brat z siostrą.

W zbożu.

Babka płesznik, Plantago psyllium. IV. 1.
Kurzyślad czerwony, Anagallis arvensis. V. 1.
Mak polny, Papaver Rhoeas XIII. 1.
Ostróżka polna, Delphinium consolida. XIII. 3.

W borach.

Jedna jagoda zwyczajna, Paris quadrifolia VIII. 4.
Swinie bagno, Ledum palustre. X. 1.
Obrazki wiele złego. Arum maculatum

W rzadkich gajach.

Przetacznik lekarski, Kwaśnica kalina włoska, Bukwica lekarska.

W zaroślach i około płotów.

Psianka słodkogorzka, Gęsia stopa mączyniec, Kwaśnica kalina włoska.
Róża dzika, Rosa canina XII. 5.
Kocia miętkiew zwyczajna, Nepeta cataria XIV. 1.
Szlaz gęsi, Malva rotundifolia XVI. 2.
Przestęp zwyczajny, Bryonia alba XXI. 7.

Przy drogach i na groblach.

Pietrasznik plamisty, Conium maculatum V. 2.

Na nieużytkach.

Psi język zwyczajny, Cynoglossum officinale V. 1.
Lulek pospolity, Hyoscyamus niger. V. 1.
Wyżlin lnica, Antirrhinum linaria. XIV. 2.

W ogrodach.

Szałwija lekarska,	Salvia officinalis II. 1.
Borags pospolity,	Borrago officinalis. V. 1.
Tytuń aprak,	Nicotiana tabacum V. 1.
Miechunki zwyczajne,	Physalis Alkekengi. V. 1.
Lubczyk zwyczajny,	Ligusticum levisticum V. 2.
Kopr pospolity,	Anethum graveolens; V. 2.
— włoski,	— foeniculum. V. 2.
Pietruszka zwyczajna,	Apium petroselinum V. 2.
Bez gronowy,	Sambucus racemosa V. 3.
Czosnek ogrodowy,	Allium sativum. VI. 1.
Gromownik szparag,	Asparagus officinalis. VI. 1.
Róża stuliściowa,	Rosa centifolia.
— francuzka,	— gallica.
— biała,	— alba.
Mak ogrodowy,	Papaver somniferum. XIII. 1.
Piwonia zwyczajna,	Paeonia officinalis XIII. 2.
Tojad mordownik,	Aconitum napellus. XIII. 3.
Czarnuszka ogrodowa,	Nigella sativa XIII. 5.
Cząbr pospolity,	Thymus vulgaris XIV. 1.
Naparstnik szkarłatny,	Digitalis purpurea XIV. 2.
Pieprzyca rzerzucha ogrod.	Lepidium sativum XV. 1.
Warzęcha chrzan,	Cochlearia armoracia. XV. 1.
Gorczyca biała i czarna,	Sinapis alba. nigra. XV. 2.
Fasola powojowa,	Phaseolus vulgaris XVII. 2.
Rutewka pospolita,	Galega officinalis XVII. 13.
Chaber czubek turecki,	Centaurea benedicta XIX. 3.
Bania dynia,	Cucurbita pepo. XXI. 8.
Marzanna barwiarska.	

Rosnące Wszędzie.

Kozłek lekarski,	Valeriana officinalis III. 1.

Pszenica Perz, —	Triticum repens III. 1.
Babka większa, —	Plantago major IV. 1.
Wróble proso zwyczaj.	Lithospermum officinale V. I.
Psianka pospolita,	Solanum nigrum. V. 1.
Bez pospolity,	Sambucus nigra V. 3.
Podróżnik pospolity,	Cichoreum intybus. XIX. 1.
Złocień kichawiec,	Achillea Ptarmica. XIX. 2.
— krwawnik, —	Millefolium XIX. 2.

W laskach i ulicach ogrodowych.

Sumak korzenioczepny,	Rhus radicans V. 3.
Sliwa wawrzynosliw,	Prunus laurocerasus. XII. 1.
Lipa pospolita,	Tilia europæa XIII. 1.

Na wysokich górach, Karpatach.

Ożanka szlachetna,	Teucrium Chamædrys. XIV. 1.
Cząbr pospolity.	Thymus vulgaris.
Ciemierzyca zwyczajna,	Veratrum album. VI. 1.
— czarna, —	nigrum. VI. 1.

Części roślinne na lekarstwo używane.

Flores arnicæ.	Herba conii maculati.
— paeoniæ.	— digitalis.
— rhocados.	— gratiolæ.
— rosarum incarnat.	— hyssopi.
— — rubr.	— hyperici.
— sambuci.	— jaceae.
— stoechados citrinæ.	— ledi palustris.
— tiliæ.	— melissæ.
Folia laurocerasi.	— menthæ crispæ.
— hyoscyami.	— — piper.
— malvæ.	— millefolii.
— uvæ ursi.	— oreoselini.
Herba Aconiti.	— salviæ.

Herba althææ.	— verbasci.
— basilici.	— vulvariæ.
— betonicæ.	— Pampini vitis cum folii.
— calendulæ.	Sem. colchici.

Przetwory lekarskie.

Aq. flor. aurantior.	Aq. rosarum.
— lauro cerasi.	— tiliæ.
Conserva Rosarum.	Extr. digitalis.
Extr aconiti.	— gratiolæ.
— conii maculati.	— hyoscyami.
	— vitis pamp.

LIPIEC.

Rośliny wodne.

Bobrek trójlistny,	Menyanthes trifoliata. V. 1.
Tojeść pospolita,	Lysimachia vulgaris. V. 1.
Koński kopr wodny,	Phellanrium aquaticum. V. 2.
Szaleń jadowity,	Cicuta virosa V. 2.
Tatarak zwyczajny.	Acorus calamus.

Nad wodami.

Psianka słodkogorz,	Solanum dulcamara. V. 1.
Szaleń jadowity,	Cicuta virosa. V. 2.
Trędownik knotowy.	Scrophularia nodosa
Rukiew rzerzucha wod.	Sisymbrium nasturtum. XV. 1.

Na wilgotnych i bagnistych łąkach.

Len dziki,	Linum catharticum. V. 5.
Ożanka czosnak,	Teucrium scordium. XIV. 2.
Gnidosz błotny,	Pedicularis palustris. XIV. 2.
Trank górny,	Arnica montana.

Na suchych łąkach.

Rdest wężownik. Polygonum bistorta

Mydlnik lekarski, Saponaria officinalis X. 2.

Bukwica lekarska, Swietlik pospolity, Wilżyna.

Oman prawy, Inula helenium XIX. 2.

Chaber żelaznica, Centaurea scabiosa. XIX. 2.

Na piaskach.

Janowiec barwierski, Wilżyna ciernista, Kocanki piaskowe.

Na niskich górach i pagórkach.

Dziewanna wielka, Verbascum Thapsus. V. 4.

Goryczka żółta, Gentiana lutea V. 2.

Swiniak pietruszeczka, Athamanta oreoselinum. V. 2.

Wrzos pospolity, Dyptan biały, Krzyżownica lekarska.

Dziewięćsił bezprętowy, Carlina acaulis. XIX. 1.

Stare ziele ostre, Erigeron acre. XIX. 2.

Na uprawnych rolach.

Marzanna barwierska, Tytuń aprak, Kapusta rzepak, Gorczyca biała, G. czarna.

Groch zwyczajny, Pisum sativum. XVII. 3.

Konopie zwyczajne, Cannabis sativa. XXII. 3.

Na ugorach.

Maruna rumiankowa, Matricaria chamomilla. XIX. 2.

Fijołek brat z siostrą. Viola tricolor

W zbożu.

Maczek polny, Maruna rumiankowa.

Chaber bławatek, Centaurea Cyanus. XIX. 3.

W borach.

Pokrzyk wilcza jagoda, Atropa belladonna. V. 1.

Swinie bagno, Ledum palustre. X. 1.

W rzadkich gajach.

Zankiel zwyczajny, Sanicula enropaea. V. 2.

Lebiotka pospolita, Origanum vulgare. XIV. 1.

W zaroślach.

Przetacznik lekarski, Veronica officinalis. II. 1.

W krzewinach i opłotkach.

Pietrasznik plamisty, Conium maculatum.

Rzep rzepik. Agrimonia eupatoria. XI. 2.

Róża polna.

Powój motyli niewijący się, Clematis erecta XIII. 6.

Kocipysk wielkokwiatowy, Galeopsis grandiflora. XIV. 1.

Storzyszek pospolity, Clinopodium vulgare. XIV. 1

Lebiotka pospolita.

Cząbr macierzanka.

Szłaz gęsi, Malva rotnndifolia XVI. 2.

Topolówka różowa, Malva alcea XVI. 2.

Łopian pospolity, Arctium lappa. XIX. 1.

Oman prawy, Inula Helenium XIX. 2.

Maruna prawdziwa, Matricaria parthenium. XXI.

Przestęp biały, Bryonia alba XXI. 7.

Chmiel zwyczajny, Humulus lupulus XXII. 3.

Pomurne ziele sklennicznik Parietaria officinalis XXIII. 1.

Przy drogach na i groblach.

Łopian pospolity.

Wrotycz pospolity, Tanacetum vulgare XIX. 2.

Pod murami, na murach i dachach.

Pietrasznik plamisty, szlaz gęsi, Wrotycz pospolity.

Sałata jadowita. Lactuca virosa XIX. 1.

Na nieużytkach.

Koszysko zwyczajne, Verbenna officinalis I.
Pokrzyk wilcza jagoda. Atropa belladonna.
Bieluń dziędzierawa, Datura Stramonium V. I.
Lulek czarny. Hyosyamus niger.
Rezeda żółtobarwnik, Reseda lutea XI. 3.
Szanta pospolita, Marrubium vulgare. XIV. I.
Wyżlin lnica. Antirrhinum linaria
Oset miękі, Carduus marianus XIX. I.
Borag lekarski, Borago officinalis. V. I.

W ogrodach.

Marchew pospolita, Daucus Carota. V. 2.
Kopr polny, Koper włoski.
Czosnek cebula, Allium cepa. VI. I.
Lilia biała, Lilium candidum VI. I.
Ruta ogrodowa, Ruta graveolens. X. I.
Granatowe drzewo zwyczajne, Punica granatum. XII. I.
Róża stuliściowa. Rosa centifolia. } XII. 5.
— biała, — eglanteria. }
— francuzka, — gallica. }
Mak ogrodowy, Papaver somniferum XIII. I.
Orlik pospolity, Aquilegia vulgaris. XIII. 5.
Czarnuszka ogrodowa, Nigella sativa. XIII. 5.
Izopek lekarski, Hyssopus officinalis. XIV. I.
Lawenda kłosowa, Lavandula spica XIV. I.
Bazylia zwyczajna, Ocymum basilicum XIV. I.
Sałata ogrodowa, Lactuca sativa. XIX. I.
Chmiel zwyczajny, Humulus Lupulus. XXII. 3.

Rosną wszędzie.

Nostrzyk lekarski, Melilotus officinalis XVII. I.

Dziurawiec pospolity. Hypericum perforatum. XVIII. 1.

Na wysokich górach, Tatrach.

Goryczka żółta, Gentiana lutea. V. 1.

Części roślinne na lekarstwo służyć mające.

Baccæ myrtillorum,	Herba majoranæ.
— ribis rubri,	— matricariæ.
— rubi idæi,	— mari veri.
Cerasa dulcia,	— marrubii.
Flores arnicæ,	— meltiloli citr. c. flor.
— chamomillæ vulg.	— origani vulgaris.
— cyani,	— prunellæ.
— lavendulæ,	— rutæ.
— liliorum,	— scordii.
— millefoliü,	— serpylli.
— verbasci,	— stramonii.
Herba absinthii vulg.	— thymi.
— anagallidis,	Lichen Islandicus.
— botryos vulgaris,	— parietinus.
— cardui benedicti,	Nuces juglandis immat.
— chenopodii ambros.	Radix salep.
— clematidis erect,	Secale cornutum.
— ledi palustris,	Summitates genistæ tinctoriæ.

W tem miesiącu można zbierać rośliny wonne w zeszłym miesiącu kwitnące.

Przetwory lekarskie.

Acetum Rubi idæi,	Syr. myrtillorum.
Aqua Rubi idæi,	-- ribium.
— flor. aurant.	rubi idæi.
— recent.	Ung. digitalis e floribus.
Extractum lactucæ,	— majoranæ.

— nucum jugl. — rorismarini comp.
— stramonii. Lactucarium.

ŚIERPIEŃ.

Na trfowych i bagnistych łąkach.

Rosiczka okrągłoliściowa, Drosera rotundifolia. V. 6.
Krwiściąg łąkowy, Sanguisorba officinalis. IV. 1.
Dziewięciornik pospolity, Parnassia palustris. V. 4.
Miętkiew polej, Mentha Pulegum. XIV. 1.
Trank górny.

Na suchych łąkach, pastwiskach, trawnikach.

Konitrud lekarski, Jastrzębiec kosmaczek, Oman prawy.
Dryakiew ugryziona.
Prosianawłoć zwyczajna, Solidago Virga aurea. XIX. 2.

Na wzgórzach.

Dziewanna wielka, Tojeść zwyciężyjad.
Żabie gronka gładkie, Herniaria glabra V. 2.
Swiniak pietruszeczka, Athamanta oreoselium V. 2.
Żarnowiec miotłowy. Spartium scoparium XVII. 3.
Sałata polna, Dziewięćsił bezprętowy.

Na uprawnych rolach.

Jęczmień pospolity.
Tytóń aprak, Tytoń bakun, Nicotiana rustica et N. tabacum.
Psianka ziemniak. Solanum tuberosum V. 1.
Konopie zwyczajne.

W borach.

Zygmarek lekarski, Althæa officinalis XVI. 2.

W rzadkich gajach.

Travk. górny, Rzep rzepik. Swietlik pospolity.

W zaroślach i opłotkach.

Lebiotka pospolita. Szlaz gęsi, Koszyszko zwyczajne.

Szczyr roczny, Mercurialis annua XXII. 5.

W ogrodach.

Szafran prawdziwy, Crocus sativus. III. 1.

Cwikła burak, Beta vulgaris. V. 2.

Cząber ogrodowy, Satureja hortensis XIV. 2.

Gojnik szorstko-włosisty, Sideritis hirsuta XIV. 1.

Lebiotka Majoran, Origanum Majorana. XIV. 1.

Rojownik lekarski, Melissa officinalis. XIV. 1.

Nogiet ogrodowy, Calendula officinalis XIV. 4.

Na Tatrach i innych wysokich górach.

Jarzmianka większa, Astrantia major. V. 2.

Ciemierzyca zwyczajna.

Na początku tego miesiąca kwitnie wiele roślin lipcowych, których, unikając niepotrzebnego powtarzania, nie wyszczególnia się.

Części roslinne, które w tym miesiącu zbierać należy,

Baccæ rubiidæi. Herba abrotani.

Capita immatura papaveris albi. — galeopsidis.

Cerasa acida, — linariæ.

Flores calendulæ. Herba marrubii.

— chamomillæ. — pulegii.

— granati. — saturejæ.

— malvæ arboreæ. — virgaureæ.

— — vulgaris. Rad. colchici.

— tanaceti. — filicis ex. Nephr. fil. mar.

Sem anethi.
— anisi. Sem occognidii.
— carvi. — lycopodii.

Przetwory.

Extr calendulæ. Syr cerasorum.
— oleo-resinos. filicis. — rubi fruticosi.
— solani tuberosi e herba. Ung, linariæ.
Vinum colchici rad.

WRZESIEŃ.

Na suchych łąkach.

Zimowit jesienny. Prosianowłoć zwyczajna. Mydlnik lekarski.

W rzadkich gajach,

Szlazowy korzeń wysoki.

Części roślin w tém miesiącu zbierać się mające,

Baccæ ebuli. Sem conii.
— sambuci. — coriandri.
— spinæ cervinæ. — cucumeris.
— vitis ideææ. — daturæ.
Cort. quercus. — erucæ.
— salicis. — foeniculi.
— sambuci. — hyoscyami.
— nuc. jugland. virid. — paeoniæ.
Fructus mororum. — papav. albi et caerul.
— prunorum. — petroselini.
Nuces juglandis. — phellandrii.
Sem. cardui mariæ. — sinapis nigræ.
Strobuli lupuli.

Przetwory.

Pulpa prunorum. Succus Sambuci inspissatus. Succus ebuli inspissatus. Syrupus Mororum. Syrupus de spina cervina.

PAŹDZIERNIK.

Na torfowych łąkach i sapach.

Rosiczka okrągłolistna.

W ogrodach,

Trybula zwyczajna, Nogiet ogrodowy.

W tym miesiącu zbierają się.

Baccæ alkekengi,	Rad cepæ.
— berberis.	— dauci sativi.
— juniperi.	— graminis.
Cort hippocastani.	— helenii.
Cortex ulmi.	Rad hellebori nigri.
Frnctus cydoniorum	— liquiritiæ.
Poma acidula.	— petroselini.
Rad artemisiæ.	— pimpinellæ.
— allii,	— rubiæ,
— angelicæ.	— scorzoneræ.
— asparagi.	Sem cydoniorum.
— bardanæ.	— stramonii.
— bryoniæ.	— tanaceti.

Stipites dulcamaræ.

Przetwory.

Extr. ferri pomatum. Succus juniperi inspiss. Succus dauci inspissatus. Syrup. berberum. Syr. Cydoniorum.

LISTOPAD I GRUDZIEŃ.

Dwa te ostatnie miesiące, podobnie jak i dwa pierwsze, jako powiększej części wilgotne i dżdzyste, liczne w zbieraniu rozmaitych części roślinnych nastręczają przeszkody, i dla tego też, prócz ciemiernika czarnego nic w tej porze roku zbierać niemożna.

O topieniu a razem urządzaniu oleju i kwasu bursztynowego przez J. Beschera.

Długi czas używano do topienia bursztynu i urządzania z rozkładu jego powstałych przetworów a mianowicie kwasu i oleju, zwyczajnych retort szklannych. Gdy jednakże naczynia te łatwo bardzo pękają, a pozostała w retorcie massa, jeżeli niezupełnie się zwęgla, to przynajmniej w skutku mocnego ognia brunatnoczarnej nabiera barwy, a czasem całkiem czernieje, zapobiegając szkodom ztąd wynikłym, i pragnąc obok kwasu i oleju ile bydź może jasno-brunatną otrzymać pozostałość, użyłem (słowa autora) narządu dosyć prostego, którego skład na fig. 22. widzieć się daje.

Z mocnej miedzianej blachy urządzony walec *a*, opatrzony jest na kilka tylko cali, od końca dolnego odległym, sitkowatym, równie miedzianym dnem *a*, którego otworki tylko 1/8 cala średnicy mają. To dno, stósownie do ilości bursztynu na raz topić się mającego raz większe, drugi raz mniejsze rozmiary mieć może,

ntgdy atoli więcej nad 8¼ cali srednicy mieć niepowinno, gdyż inaczej bursztyn tylko krajem topić się będzie. Walec, zewnątrz, 4. cale niżej dna wewnętrznego otoczony jest wieńcem *ff*, z mocnéj blachy żelaznéj urządzonym, za popielnik służącym. Dno jego 5. cali szerokie, brzeg zaś 4. cale wysoki, półcalowe mają otworki. Niżej wieńca rozszerza się walec i styka się dokładnie brzegiem z naczyniem *b*, z blachy miedzianej urządzonym. Koniec górny walca, zamyka miedziana pokrywa *c*, rurką miedzianą przylutowaną *g*, opatrzona, która znowu w rurce szklannéj kątowato zagiętéj i w naczyniu *d*, wodą napełnionym zanurzonéj, osadzoną jest.

Jeżeli bursztyn w celu urządzania lakieru topić wypada, napełnia się walec bursztynem, a zamknięty pokrywą, po zalepieniu szpar kitem z iłu i otrąb jęczmiennych urządzonym, na podstawie dolnéj się umieszcza.— Dobrze będzie, miejsca kitem zalepione tą samą klejowatą mięszaninę na płótnie rozciągnioną pokryć; tym bowiem sposobem przeszkodzi się ulotnieniu, w parę zamienionych przetworów. Po upłynionej dobie, kładą się węgle do wieńca, a ogień utrzymuje się tak długo, dopóki bursztyn w walcu umieszczony nie rozłoży się, czyli dopóki kwas i olej w rurce szklannej objawiać się będzie. Gdyby rurka, co się często wydarza, kwasem się zatkała, należałoby ją w miejscu zatkaném rozżarzonym węglem ogrzewać, ażeby stężały kwas zupełnie się rozpłynął. Po ukończonéj robocie, znajdziemy pozostałość brunatną w olejach zupełnie rozpuszczalną. Bez wielkiego przeto zachodu, i bez utraty naczynia otrzymujemy kwas, olej i

i pozostałość do robienia lakieru bursztynowego bardzo przydatną. (*Journ. f. prakt. Cl. B. VII. 3. u 4. H. p* 241-242.)

O fałszowaniu oleju bursztynowego przez Anthona

Zamiast prawdziwego oleju bursztynowego dosyć często sprzedawanym dziś bywa w czasie odkraplania oleju skalnego zbierany olej; potrzeba więc umieć rozróżnić obie te istoty, ażeby jednego za drugi nienabywać. Załączone tu porównanie obu olejów i sposób ich zachowania się z rozmaitemi ciałami, najlepiej rzecz tę wyjaśnić potrafi.

Olej bursztynowy prawdziwy.	*Olej bursztynowy fałszywy.*
Bezbarwny, ciemny, czarno-brunatny	Żółty, ciemno-brunatny.
Zapach właściwy przypalenizny	Więcej do oleju woskowego zbliżony.
C. g. 0,930—0,870.	Ta sama C. g.
W. 2. cz. eteru 0,750 zupełnie rozpuszczalny, w większej ilości dolany olej, tworzy płyn mleczny z którego nadmiar oleju się wydziela.	To samo spostrzedz się daje w mięszaninie oleju fałszywego z eterem.
W. 30. cz. wyskoku 0,855. mieszając i ogrzewając w ręku zupełnie rozpuszczalny.	W cieple nawet potrzebuje najmniej 100. cz. wyskoku, z którego po ostudze-

Rozczyn w 5—8°. mąci się, wyłącza olej, który znowu przez ogrzanie w ręku napowrót się rozpuści.	niu w części się wydziela.
W 2. cz. wyskoku 0,800. zupełnie rozpuszczalny.	Potrzebuje 20. cz. wyskoku 0,800. ażeby rozczyn był dokładny.
Z 10. częściami ługu żrącego dobrze zmięszać się daje, tworząc mętną i mleczną ciecz, z której w kilka minut czysty olej się wydziela.	To samo.
Z 2. cz. ammoniaku żrącego 0,910. kłócony, zamienia się wgęstwę do mydełka ammoniakalnego podobną z której się równie wstanie zupełnie czystym wydziela.	W tym stanie uważany, nieróżni się w niczém od mięszaniny, z prawdziwym olejem urządzonéj.
Z 1/2 kwasu saletrowego 1,360. pomięszany, daje ciemnowisniowo-czerwoną, dosyć czystą ciecz, któréj cząstka, z kwasu saletrowego przejźroczystego i jasno żółto zabarwionego złożona (w krótce) na dnie naczynia się zbiera.	Z kwasem saletrowym téj samej mocy i w tej samėj ilości zmięszany, jest mętny, i ma barwę cokolwiek ciemniejszą. Po chwili odłącza się kwas saletrowy czysty i żółto zabarwiony, na dnie naczynia.
W ciągu jednej godziny, wa barwa mię-	I fałszywy olej prawie tym samym sposobem z kwa-

szaniny zmienia się w brunatną.	sem siarkowym zachowuje się.
Z 2. części kwasu siarkowego 1,840. w ciemno-brunatną zamienia się ciecz, z której w ciągu jednego lub dwóch dni warstwa czystego i bezbarwnego oleju wydziela się.	Prawie to samo.
W równych częściach z kwasem wodo-chlorowym 1,200. kłócony, tworzy mętną, w krótce na dwie osobne warstwy dzielącą sie mięszaninę. Z tych dolna, przejzroczysta, czerwono-brunatna, jest kwasem, górna zaś olejem. *(Buchn. Rep. IV. p. 75-78).*	Tu kwas wodochlorowy jest tylko żółto zabarwiony.

Uwagi nad olejem zwierzęcym *Dippela* (Ol. animale Dippelii), *i olejem zwierzęcym lotnym*, (ol. animal. æthereum), *dzisiejszych lekowzorów*, *przez* *Klauera* *poczynione.*

W roku jeszcze zeszłym zawiadomił nas Klauer, iż wymocz antymonialny wyskokowy, *Tinctura antimonii acris* dawniejszych, rzeczywiście cząstkę antymonu zawiera, w żaden więc sposób przez wymocz potażowy

Tinctura Kalina, zastąpionym bydź nie może. Dziś znowu zwraca uwagę naszą na olej zwierzęcy Dippela, i przekonywa nas, że jest przetworem zupełnie różnym od oleju zwierzęcego lotnego *ol. animale æther.*, w nowszych czasach powszechnie używanego. Spostrzeżenia te nastręczają mu sposobność, przekonania nas, iż tyle zbawienne dla nauki uproszczenie rozmaitych działań farmaceutycznych, które do jednego zawsze prowadzą wypadku, za daleko posuniętém zostało, tak iż niektóre przetwory lekarskie według dziś istniejących prawideł urządzone, zupełnie odmienne cechy posiadają. Co szczególniej o tych lekach rozumieć należy, o których składzie nic z pewnością dotąd powiedzieć się nieda. I tak Czerwiec kopalny *Kermes min.* nowszych, za przetwór zupełnie jednej natury z Czerwcem według przepisu Lemerego urządzonym, uważanym bydź niemoże; węglan potażu w wodzie powietrznej rozpuszczony *Ol. tartari per deliq.* dawniejszych, zawiera widocznie cząstkę sinku potassu, i węglan od naszego zupełnie różny i t. d. Tu równie odnieść wypada i olej zwierzęcy *Ol. animale* który Dippel tak długo przekraplał, (15. razy) póki tylko istota czarna w retorcie pozostawała, kiedy według nowszych lekowzorów, olej gęsty zwierzęcy, *oleum cornu cervi*, tak długo się tylko odkrapla, dopóki przejźroczysty i bezbarwny przechodzi. Nowsze spostrzeżenia nad przetworami z rozkładu istot rozmaitych w ogniu (w naczyniach zamkniętych) powstałemi, naprowadzają nas na tę myśl, o czém już poniekąd z ich własności sądzić możemy, iż oba w mowie będące przetwory, zupełnie odmienną przyrodę mają. Bo kiedy nasz lotny zwierzęcy olej, nader przy-

kry i nieprzyjemny smak i zapach posiada, olej Dippela jak się dawniejsi lekarze wyrażają, przyjemnym smakiem i wonią odznacza się. Pierwiastkowy (wyżej wspomniany) przepis Dippela, zmieniali wielokrotnie dawniejsi autorowie, a tak Fr. Hofmann, odkraplał olej zwierzęcy tylko 12 razy, co jednakże na przyjemną jego wonią i przenikliwy smak żadnego niemiało wpływu. G. Model, zbierał tylko przejźroczysty i zupełnie bezbarwny olej, odrzucał zaś żółtawy, w początku samym i w końcu odkraplania, spływający. J. Mangold, trzymał się zdania Modela. Późniejsze przepisy według których *ol. cornu c.* najprzód z wodą (w celu rozpuszczenia największej części soli ammoniakalnych) kłócić a potem odkraplać, lub z potażem wytrawiać należy i t. d. silniej jeszcze na zmianę tego przetworu działały tak, iż w końcu pod inną zupełnie objawiał się postacią.

Autor przekraplał żółto zabarwiony olej lotny zwierzęcy, przed rokiem jeszcze urządzony, w łaźni wodnéj tak długo, póki zupełnie przejźroczysty i bezbarwny nie spływał. Pierwsza cząstka (1. Uncya) w przyjemniku zebranego oleju, miała zapach wyraźniejszy a razem przyjemniejszy od oleju lotnego zwierzęcego, smak zaś nie tyle już szczypiący i więcej cynamonowy. Później spływająca ciecz, traciła z wolna pierwiastkowę wonię, i mocniejszym smakiem odznaczała się; pozostała zaś w retorcie istota czarna, smak i zapach nieznośny posiadała. W ciągu powtarzanych odkraplań, te same zjawiska dość statecznie spostrzegać się dały, pozostałość jednakże coraz było mniejszą, tak iż po czter-

nastym odkropleniu całkiem znikła. — Otrzymany tą drogą olej bezbarwny i zupełnie przejzroczysty miał zapach przyjemny cynamonowy, palący (do cynamonu i pieprzu zbliżający się) późniéj słodkawy smak, C. g= 0,865; ucierany z potażem żrącym, w miejscu ogrzaném, wydawał z siebie ammoniak.— Składa się, ile sądzić można, po największej części z Eupionu, zawiera nadto cząstkę Pikamaru, który mu właściwego smaku udziela, pewną ilość Kapnomoru (z kąd zapach) i sole ammoniakalne. Przez powtórzone odkroplenie Kreosot, Pikamar i łatwo ukwaszalny pierwiastek w zupełności lub po największej części jako mniej lotne w retorcie pozostają. Olej jednakże 14. razy odkroplony nie iest zupełnie wolnym od ukwaszającego się pierwiastku, gdyż wystawiony na światło żółto się barwi. I temu zaradzić potrafił autor, zbierając tylko szóstą część do roboty użytego oleju, który następnie, tak jak i pierwszy odkraplał. Z tą przezornością urządzony, nie barwił się bynajmniej, chociaż przez trzy tygodnie na działanie słońca był wystawionym.

Z przytoczonych tu doświadczeń wyprowadza Autor ten wniosek, iż pierwiastki Reichenbacha, rzeczywiście w różnych gatunkach smoły, dziegciu, znajdują się, nie zaś przez działanie potażu żrącego i kwasów kopalnych, jak Liebig mniema, utworzonemi zostają. Liebig, w dodatkowych, nad tym przedmiotem, uwagach, słusznie o istnieniu wzmiankowanych wyżej pierwiastków w oleju 15 razy odkroplonym powątpiewa, gdy autor na poparcie swego wniosku żadnego nieprzytacza dowodu; zachodzi nawet jeszcze pytanie, w ja-

kim stanie znajduje się tu saletroród? Olej, ammoniaku wolnego, przez kłócenie z wodą pozbawiony, nie brunatni papieru kurkumą zabarwionego; trudno przypuścić, ażeby ammoniak, w oleju znajdujący się, był w postaci soli; jeżeli więc uwalniający się w czasie ucierania oleju z żrącym potażem ammoniak, jest przetworem z działania tego alkali na olej wynikłym, muszą koniecznie i inne istoty się tworzyć, o czém rozbiór chemiczny najlepiej przekonaćby nas potrafił. Z resztą, przekonani jesteśmy o nader mocnym działaniu kwasów i alkaliów na istoty olejne, wiemy nadto, iż dotąd bez pomocy kwasów i alkaliów pierwiastków Reichenbacha nieotrzymano. (*Ann. der. Pharm. XIX. p.* 135-145.)

Sposób urządzania oleju z Ostromleczu przeciwkolistkowego (Euphorbia Lathyris.) *przez Soubeirana i Solona.*

Już w roku 1826 podał Chevallier sposób urządzania tego oleju. Soubeiran znalazł w niem niezbyt dawno żywicę, którą za istotę czynną oleju uważał i później jednakże przekonał się, iż w żywicy téj, znajdują się cztéry różne pierwiastki, biały krystaliczny, brunatna, nieprzyjemnéj woni i ostrego smaku, w wyskoku rozpuszczalna żywica, inna znowu brunatna, w wyskoku nierozpuszczalna, eterowi mało, olejom zaś bardzo łatwo udzielająca się, nakoniec tłusty brunatny utrzeć się dający pierwiastek.

Sposób otrzymania oleju. Trzy mamy drogi, których trzymać się należy, w urządzaniu oleju z nasion ostromleczu przeciwkolistkowego, bo albo je wprost wytłaczamy, albo w eterze lub w wyskoku wytrawiamy.

a) Potłuczone lub zmełte nasiona, w worku płóciennym umieszczone, wyciskają się w zwyczajnych tłoczniach, zachowując wszystkie przepisy sztuki, jakie w ogóle do olejów tłustych zastósować się dają. Otrzymany olej, filtruje się przez bibułę, a w tym stanie zebrany, (jasno-żółty i nader płynny) do użytku się zachowuje.

b) Sproszkowane nasiona wytrawiają się w wyskoku od 50-60° ogrzanym, a ciepły jeszcze rozczyn odfiltrowany, paruje się tak długo, póki się wyskok zupełnie nieulotni. Autor mięszał sproszkowane nasiona z podwójną ilością wyskoku, 30° B. i ogrzewał mięszaninę w łaźni wodnéj; a po przecedzeniu wrzącej jeszcze gęstwy, wyciskał ją natychmiast w ogrzanéj tłoczni. Tym sposobem otrzymał płyn z 2. warstw złożony, z górnéj która była rozczynem oleju w wyskoku i dólnéj, olej w wyskoku nierozpuszczony zawierającej. Razem z wyskokiem sączył się, za pocisnieniem talerza i olej, lecz mało się w nim rozpuszczał. Przez parowanie w naczyniach zamkniętych, uwalnia się wyskok, a olej w retorcie pozostaje. W tym stanie uważany, ma barwę żółto-brunatną, większą od poprzedzającego gęstość, a dłużej nieco zachowany, tworzy osad z oleju i wzmiankowanych wyżej istót złożony, od których przez filtrowanie uwolnić się daje.

c) Nasiona drobno zmełte i w lejku umieszczone nalewają się eterem, tak ażeby zupełnie zamókł. Rozpuszczanie odbywa się w narządzie właściwym Robiqueta, przez mocne parcie, wytrawiając poprzednio, zmełte nasiona przez 24. godzin.— Otworzywszy górny otwór narządu, powietrze zewnętrzne wpada i wypiera powietrze wewnętrzne, naczynie wypełniające, poczém eter spływać zaczyna; w miarę jak wymocz eteryczny w podstawionym naczyniu zbiera się, dolewa się swieżego eteru.

Zebrane razem wymocze eteryczne, do retorty wlane, odkraplają się, pozostały zaś w naczyniu olej, przez podstanie się oczyszczony, filtruje się. Tą drogą przygotowany, jest zwykle gęstszy i mocniej zabarwiony od oleju wytłoczonego, jaśniejszy jednakże od owego, który zapomocą wyskoku otrzymujemy.

W miarę więc jak olej ostromleczowy przez wytłaczanie lub rozpuszczanie urządzanym będzie, zawsze odmienne posiadać będzie własności. A tak, wytłoczony olej, wolny zupełnie będzie od istót weterze i wyskoku rozpuszczalnych, które tu w makuchu pozostają; przez wytrawienie zaś w wyskoku lub eterze przygotowany, od wytłoczonego już zewnętrznemi cechami odróżniać się będzie i t. d.

Skutki lekarskie oleju. P. Solon na przedstawienie Soubeirana robił z trzema temi olejami w Szpitalu Beaujon liczne doświadczenia, które pomyślny uwieńczył skutek. Olej więc ostromleczu prze-

ciwkolistkowego, jako płód krajowy (*) olej amerykańskiej kleszczowiny (**) *ol. ricini* zastąpić mogący, na szczególniejszą uwagę zasługuje.

Z doświadczeń przez P. Solona z olejem tym robionych okazuje się:

1. Iż wszystkie 3. oleje, w ilości 2-8. kropel wewnątrz podane, u dorosłych żadnego nierobiły skutku.

2. Że dwa pierwsze, skoro w ilości 16-24. kropel

(*) Ostromlecz przeciwlistkowy wybornie w ogrodach naszych, ile sam przekonać się mogłem, rozkrzewianym bydź może, należy jednakże rośliny pierwszoroczne na zimę gnojem pokryć i łodyg z liściami niezrzynać. Przez zaniedbanie téj ostrożności, łatwo cały zbiór (czego już raz doświadczyłem) utracić można. R.

(**) I tę roślinę (u nas roczną) Kleszczowiną inaczej Rącznikiem zwyczajnym *Ricinus comunis* zwaną, w ogrodach krajowych rozmnażać możemy, chociaż w latach dżdżystych i zimnych niezupełnie dojzrewa. Nienależy się spieszyć z jéj sadzeniem, bo przymrozki w początku Maja często u nas wydarzające się, młode roślinki zupełnie zwarzyć mogą. W roku zeszłym, zebrałem w własnym ogródku około korca polskiego nasion, z których według prawideł sztuki wyciśniony olej, wszystkie cechy oleju amerykańskiego posiadał, czyli atoli i skutki lekarskie z amerykańskim podziela, z późniejszych na miejscu robionych doświadczeń przekonamy się R.

użytemi zostaną, wymioty i biegunkę zrządzić mogą; ostatni zaś same tylko obfite stolce.

3. Biorąc na raz 2. skrupuły lub drachmę oleju, wypróżnienia będą obfiitsze, z mdłościami niekiedy połączone, jeżeli dwa pierwsze użytemi będą; z eterem urządzony olej, w tej saméj ilości podany, okwitsze lecz bez mdłości wypróżnienia stolcowe sprawia, w większej ilości (półtory drachmy naraz) podany, zrządza wymioty. Dwie a nawet trzy drachmy oleju wewnątrz użytego szkodliwych przypadłości niesprawiły.

4. Działanie tych trzech przetworów w ilości dopiero wyrażonéj, podanych, na jelita jest przemijające.

5. Na układ naczyń mocno działają, a słabo bardzo (wyjąwszy mdłości) na nerwy.

6. Przeto zaleca autor dwa pierwsze w ilości kropel 12 do 1 drachmy w zatkaniach trzewiów brzusznych, w morzysku malarskiem, gdzie razem środki wymiotne są wskazanemi; w tasiemcu i t. d. Olej z eterem robiony jako środek wypróżnienia tylko stolcowe sprawujący uważany, w tej samej ilości podawanym bydź może.

7. Lekarstwa z olejem tym przyrządzone, z większą przyjemnością i łatwością od chorych używanemi bywają niż olej kleszczowinowy, albo krotniowy, *ol.*

crotonis, który prócz drażnienia, mocne palenie w gardle sprawia. Może zaś olej ostromleczowy w klejowatych lub gumowych mięszaninach bydź podawanym.

(*Bull. de Thérap.* 1835.)

Wiadomość o oleju wawrzynowym tłustym (ol. Lauri expressum) *udzielona przez Ménigaulta i Soubeirana.*

Olej wawrzynowy urządza się zwykle przez gotowanie swieżych potłuczonych jagód wawrzynu bobku *Laurus nobilis* w wodzie; po ostudzeniu zbierać się ma na powierzchni wody skrzepły olej.

Gdy Menigault olej ten z wielkiej ilości jagód niedawno urządzać zamyślał, powątpiewał o dobrym wypadku postępowania, przewidując iż pierwiastek wonny po większej części ulotni się, i dla tego cząstkę tylko jagód, w moździerzu żelaznym potłuczonych, według dawnego przepisu w 4-5. cz. wody w kociołku gotował. Z ostudzonego płynu który stopniowo, aż do zagotowania się ogrzewano a potem długo warzono, niewydzieliła się choćby najmniejsza ilość oleju. Powtórne warzenie jagód, (nagradzając ciągły ubytek wody wyparowanéj) przez 3 godziny, nie miało równie pomyślnego skutku. I dla tego pogniecione, w żarnach (co z trudnością uskutecznić się dało) zmełte i w płat sukienny zawinięte jagody, w mocnéj tłoczni wyciskano. Tym dopiero sposobem otrzymano zielony, mocno woniejący czysty olej, ostrego i gorzkiego smaku, który

po części w wyskoku się rozpuszczał i zielono go barwił. Z 28-30. funtów jagód wytłoczono funt i 14. Uncij oleju, który przez dłuższy niecoczas w naczyniu szklannem przechowany, stężał i w istotę ziarnkowatą się zamienił. Z makucha, tak z całych jak i z pogniecionych ziarn złożonego, niedało się przez wytłoczenie najmniejszej ilości oleju wycisnąć, mimo to, iż go zasuszono a następnie po zmełciu i odsianiu, w kociołku miedzianym ogrzewano. Olej przeto bobkowy znajduje się, w mięsie ziarno otaczająaym, i tylko przezwyciśnienie swieżych jagód otrzymać się daje.

Soubeiran dodatkowo tę jeszcze robi uwagę, iż kilkokrotnie olej bobkowy według dawnego przepisu robić usiłował lecz zawsze na próżno; dla tego zaleca następujący przepis. Sproszkowane suche jagody, naparzają się w naczyniu przykrytém, przez pewny przeciąg czasu, a dobrze nasiąkłe, wyciskają się pomiędzy dwiema grubemi blachami żelaznemi, w tłoczni. Z 1. fun. nasion otrzymuje się tym sposobem 50. grammów (przez kilka dni) płynnego, późnij zaś sposobem oliwy krzepnącego oleju bobkowego. (*J. de Pharm. Oct. p.* 510-524.)

O urządzaniu lotnego oleju z Kauczuku Sprężniku przez Chevallicgo.

Olej sprężnikowy do oleju Dippela nawet z zapachu podobny, znanym był już chemikowi Fourcroy. Urządzanym dziś bywa, w wielkiej ilości w fabryce P.

Enderby między Londynem a Grernwichem położonéj. Z 100 części spręźniku otrzymuje się 88-92$\frac{0}{0}$ oleju. Drobno pokrajany spręźnik wkłada się do retorty przyjemnikiem [1] narządem zagęszczającym opatrzonéj, i umiarkowanie się ogrzewa. Roskładając się zwolna daje prócz innych przetworów, wielką ilość czarnego nader łatwo zapalającego się oleju, który od istot łącznie z nim w przyjemniku zebranych, odłączony, i wodą obmyty, odkrapla się. Urządzając olej lotny spręźnikowy w znacznéj ilości, należy pamiętać o tém, iż jest jednym z liczby ciał, bardzo łatwo zapalających się, dla tego z ogniem, jak najostrożniej obchodzić się wypada. Dobrze będzie tak retortę, jako i przyjemnik wosobnych umieścić izbach. Do pokojów parą oleju spręźnikowego napełnionych z palącą swiécą wchodzić się nie godzi. W stanie zupełnie bezbarwnym otrzymany ma C. g. 0,680; w parę zamieniony, cięższym jest od powietrza, tak iż z naczynia obszerny otwór mającego do innego przelać się daje, a za zbliżeniem gorącéj swiecy, nagle się zapala i czerwonym płomieniem goreje.— Rozpuszcza wszystkie żywice, oleje stałe, żywicę indygową a nawet sam spręźnik; rozczyn ten będzie zupełnie przejzroczystym, jeżeli spręźnik mało był zabarwionym. Do wody wlany dzieli się, na olej który się ulotnia i spręźnik w cienką białą błonkę w wodzie się ścinający. Rozczyny olejne i żywiczne Spręźniku mogą mieć wielorakie użytki, a między innemi służyć mogą do lakierowania rozmaitych tkanin i t. d.

(J. de chim. méd. Fevr. p. 80-82.*)*.

Rzecz o Oleju z Sprężnikowym przez G r e g o r e g o.

O własnościach oleju sprężnikowego pochodzącego z Fabryki E n d e r b y, udziela nam G r e g o r y następującej wiadomości. Po wiele razy odkroplony olej zawsze z tą przezornością, ażeby nie wrzał, co zwykle w cieple 25-30° następuje, jest płynem mającym C. g. = 0,666 † 15°; a przeto nieco cięższym od Eupionu; zapachu właściwego, nietyle przyjemnego więcéj jednakże eterycznego jak Eupion, od którego przez kwas siarkowy, olej ten rozkładający, natychmiast odróżnionym bydź może. Ciepło do zawrzenia oleju sprężnikowego potrzebne, ściśle oznaczyć się nieda, wzrasta albowiem w ciągu warzenia z wolna od 35°-65. Skład jego najtrafniej zapatrując się na rozbiory G r e g o r e g o przez formułę CH_2 wyrażonym bydź może. Lejąc zwolna na olej ten dno długiej rurki szklannej pokrywający, kwas siarkowy, zatykając i studząc za każdym dolaniem kwasu rurkę, otrzymamy na massie brunatnéj pływający olej, połowę objętości oleju sprężnikowego wynoszący, który po odkropleniu zapachu aromatycznego do terpentyny podobnego nabiera, dopiero w cieple 225° wre, i z tych samych co i olej sprężnikowy pierwiastków składa się (CH_2). L i e b i g utrzymywał, iż olej sprężnikowy przez kwas siarkowy w Eupion zamienionym bydź może, nadto że Eupion jest przetworem z działania tegoż kwasu na olej powstałym. Różnica jednakże jaką spostrzegamy co do ciepła, do zawrzenia obu płynów potrzebnego, jest za nadto wielką. Otrzymał wprawdzie raz L i e b i g, nalewając na przetwory z odkroplenia sprężnika powstałe, kwasu

siarkowego, płyn, który za Eupion nieczysty uważa; nieotrzymał jednakże oleju dopiero wspomnionego. Zresztą przyznaje obecność pierwiastków **Reichenbacha** w smole. (*J. dePharm. Juill.* 1836. *p.* 382-384).

O korzyściach jakie z odkraplania oleju lotnego gorczycznego (ol. æth. Sinapis.) *za pomocą pary, wynikają, przez* ***Wittstocka.***

Olej lotny z gorczycy, jako istota lekarska nader czynna, której działanie zbawienne gorczycy przypisać należy, zwrócił dziś powszechnie uwagę chemików których spostrzeżenia w tym przedmiocie poczynione i w czasopismach umieszczone, tak niekiedy są sprzecznemi, iż do zupełnie sobie przeciwnych prowadzą wniosków. Dowodem tego są przepisy przez różnych autorów zalecane, według których olej lotny z gorczycy urządzać należy, dowodem równie jest ta rozmaitość, jaką podają zapatrując się na ilośc otrzymywanego oleju. Ta to różność zdań i przepisów postępowania, spowodowała autora do robienia nowych w tej mierze doświadczeń, których wypadki tu udziela.

W ogóle zwyczajny sposób odkraplania, zapatrując się na przyrodę przetworów gorczyczanych, tą drogą otrzymanych, jednostajne daje wypadki, albowiem mimo wszelkiej ostrożności, zawsze gorczyca do scian naczynia przylega, a później się przypala. Ztąd to pochodzi, iż szyja i sciany bani warzelnej, o ile woda ich nie zwilża, statecznie siarczykiem miedzi się pokrywają a to

w skutek rozkładu oleju, który w parę zamieniony, z rozpalonemi ścianami kruszcu się styka. Spływający w samym początku olej, jest wprawdzie biały, skoro atoli zwierciadło wody, banię napełniającéj, cokolwiek zniży się, zaraz żółknieć poczyna. C. g. tak urządzonego oleju w cieple 14⁰ R. jest 1,006. i 1,012. W niższém cieple mętnieje, gdyż cząstkę wody zawiera. Inne zupełnie wypadki mieć będziemy, jeżeli olej gorczyczny za pomocą pary wodnéj urządziemy, nietylko bowiem większą ilość oleju otrzymamy, ale razem unikniemy wszelkich niedogodności, jakie przakraplaniu sposobem zwyczajnym towarzyszą. Że olej według tego sposobu przygotowany, posiada żądane własności, przekonywa nas o tém między innemi, jego c. g. która w cieple 14⁰ R. 1,02. nieprzenosi, chociaż olej maleńką cząstkę wody w sobie zawiera, i zupełna jego bezbarwność. Nie wszystkie gatunki gorczycy dają równą ilość lotnego oleju. Autor używał nasion gorczycy holenderskiej całkowitych, gdyż ciepło potrzebne do wyciśnienia, z nich oleju tłustego, nader szkodliwie na przyrodę oleju lotnego działa. Często bardzo znaleść można oleje bezbarwne, z czasem coraz więcej barwiące się. Przyczyną tej zmiany według Autora są sciany metaliczne naczyń, gdyż według niego, olej w stanie zupełnie przejźroczystym i bezbarwnym otrzymany, bynajmniej się nieodmienia, raz atoli zabarwiony, mieści w sobie zarodek ciągle trwającego rozkładu. Możemy uniknąć złych skutków naczyń metalicznych, jeżeli małą na raz ilość nasion użyjemy, a do bani warzelnéj w ciągu całej roboty wody dolewać będziemy, ażeby nią o ile bydź może wypełnioną była; a prędzej jeszcze

jeżeli odkroplanie za pomocą pary wodnej przedsiębrać będziemy, co też i autor wyraźnie zaleca. I woda z migdałów gorzkich będzie daleko mocniejszą, jaśniejszą i trwalszą nawet od téj, którą według poprawnego przepisu Geigera urządzamy, jeżeli w narządzie parowym odkroploną zostanie.

1. *Zwykły sposób postępowania.* Do bani warzelnéj 80. kwart płynu mieszczącéj; wlano 40. funtów wody, a skoro (po zastósowaniu czapki i zatkaniu otworów) dobrze się zagotowała, wsypano przez otwór bani 20. funtów sproszkowanéj gorczycy z 20. kwartami wody wymięszanéj, i szybko lecz przezornie odkroplono. Do zbierania bardzo lotnego oleju, użyto narządu do filtrowania płynów bez przystępu powietrza służącego, którego miejsce lejek szklanny zwilżonym cedzidłem papierowym opatrzony, wybornie zastąpić może. Olej razem z wodą przechodzący, z przyczyny właściwéj sobie c. g. zbiera się w końcu zwężonym lejka, kiedy woda zwolna przez cedzidło przesącza się. Ażeby, ile bydź może, ulotnieniu się oleju przeszkodzić, należy lejek szybą szklanną pokryć. Po odciągnieniu 4 kwart wody, ilość oleju lotnego daléj nie powiększa się; w téj więc chwili potrzeba, skoro woda się odłączy, cedzidło igłą przekłuć, i olej zebrać. Cedzidło to jak równie i 20 kwart wody później odkroplonéj, posłużyć mogą do zamoczenia swieżéj gorczycy. Z dwunastu, z małemi odmianami przedsiębranych doświadczeń, otrzymano w ogóle następujące wypadki:

a) 20. funtów gorczycy w prost przed rozpoczę-

ciem działania według podanego przepisu z wodą wymięszanej dały 12-13. drachm oleju.

b) Z 20. funtów gorczycy z wymięszanej 20. kwartami wody z 18° odkroplenia, otrzymano 17½—18½ dr.

c) z 20. funtów nasion, z 20. kwartami zwyczajnéj wody 13. godzin przed odkropleniem moczonych, otrzymano 12⅚ oleju.

d) Ta sama ilość gorczycy, z 20. kwartami odkroplonéj gorczycznéj wody, przez 13. godzin po odkropleniu wymoczona, dała 12⅙ dr.

e) Z 20. kwart wody osobno przekroplonéj, wydzieliło się 5. dr. oleju.

Jeżeli do zamoczenia gorczycy, więcéj nad 20. kwart wody użyto, olej nagle się wydobywał i wiele go się ulatniało. O własnościach tego oleju wyżéj powiedziano.

2. Odkraplanie za pomocą pary wodnéj.

W braku właściwego narządu parowego, użyć możemy bani warzelnéj, otworem i szyjką opatrzonej, 25 kwart wody obejmującéj, która (miejsce kotła parowego zastępując) za pomocą rurki ołowianej ½" szerokiej z drugą 40. kwart objętości mającą banią połączoną jest, a to w ten sposób, iż dłuższe ramie rurki wpuszczone jest w otwór bani, do odkraplania przezna-

czonej, krótsze zaś w kociołek parowy. — Po zamknięciu bani warzelnej czapką i zatkaniu korkiem szyjki tejże czapki, wsypuje się do niej 8. funtów potłuczonej gorczycy z 12. funtami wody wymięszanej, a zamknąwszy ją szczelnie, ogrzewa się mięszanina parą wodną, której druga bania dostarcza. Po odciągnieniu dwóch kwart mlecznego płynu, zebrano olej, który odfiltrowany 8. drachm ważył. Powtórna robota z tą samą ilością gorczycy wymięszanej, te same dała wypadki. Trzecie odkroplenie przedsięwzięto z 10. funt gorczycy wymięszanej z $^3/_4$ wody z poprzedniego odkroplenia pozostałej i otrzymano 14. dr. oleju. Przeto razem z 26. funtów gorczycy zebrano 36. dr. oleju; byłoby go o 2. dr. więcej, gdyby obie z pierwszego i drugiego odkroplenia pozostałe resztki i woda trzeciego odkroplenia, spożytkowanemi zostały. Zwykłym sposobem odkraplana gorczyca, daje w przecięciu 42. a najwięcej 55. gran oleju (z funta); kiedy ta sama ilość nasion, za pomocą pary wodnej ogrzewanych daje w przecięciu 69. gran oleju. (Berl. Jahrb. XXXV. p. 256.—271).

Czyszczony lotny olej z kory Śliwy czeremchy Cortex pruni padi. *otrzymany.*

Według spostrzeżeń Löwiga, w mowie będący olej, posiada wszystkie własności oleju lotnego z migdałów gorzkich i zamienia się w powietrzu całkiem w kwas benzoesowy. Z rozbioru nawet tego oleju przekony-

wamy się iż z tych samych istót się składa które czysty Benzoyl wodorodowy znamionują. — (*Pogg. Ann. XXXVI. p.* 555).

Wiadomość tycząca się oleju lotnego z Miętkwi pieprzowej ol. Menthæ piper. *udzielona przez Stikla.*

Barwa olejku miętkwi pieprzowej, zależy od swieżości zasuszonej rośliny, i tak: olej z świeżo zasuszonego ziela otrzymany, jest prawie zupełnie bezbarwny; przez rok jeden zachowane liście, dają olej żółtawy, dwuletnie brunatnawy, a trzechletnie, ciemnobrunatny. Z barwy więc przetworu tego, sądzić możemy o dawności przechowanego ziela. Brunatny z suchego i starego ziela urządzony olej, traci właściwą sobie barwę, jeżeli z ammoniakiem żrącym przez chwilę kłóconym, a przez podstanie oczyszczonym będzie.

Kilka słów o oleju lotnym z Pietrasznika plamistego ol. conii maculati aeth. *przez Landerera.*

Własności odurzające pietrasznika plamistego, jakie para, w czasie warzenia ziela wznosząca się posiada, naprowadziły Landerera na myśl odkraplania swieżego ziela z wodą. Maleńka nader ilość, bo kilka tylko kropli wynosząca, ostrego i palącego oleju, który tą drogą otrzymał, niedozwoliła przedsiębrać obszerniejszych doświadczeń. Tyle tylko dziś wiemy, iż ta nieskończenie mała cząstka oleju, na dłoni roztarta, gwałtowny ból głowy zrządziła. (*B. Rep. III. p.* 82.)

O wodorostach (Algae) *tworzących się w niektórych wodach odkroplonych.*

Wiadomą powszechnie jest rzeczą, iż wody odkroplone *aq. destil. plantarum*, dłużej nieco przechowane, żółknieją, smak i zapach tracą, kiśnieją i płatki osadzają. Te to w wodzie zawieszone, lub na dnie naczynia zbierające się płatki, są utworami organicznemi, które w różnych wodach i płynach, pierwiastki organiczne zawierających objawiają się.

W oznaczeniu i opisaniu tych utworów organicznych, do roślin odnoszących się, a które najznakomitszy z dziś żyjących Algologów Agardh między wodorosty policzył, zasłużył się dziś szczególniej Dr. Biasoletto aptekarz w Tryjeście, który je w własnym dziełku: «*Di alcune Alghe microscopiche etc* Triest 1832. opisał i odrysował.»

Są to gatunki odnoszące się do rodzaju *Hygrocrocis* i *Leptomitus*. Prócz wód odkroplonych znaleść je jeszcze możemy w cukrolekach płynnych kiśniejących, np. maczkowym, lukrecyowym i t. d. Prawdziwą postać tego pierwiastkowego utworu jestestw, rozróżnić można za pomocą drobnowidza, najmniej 400. do 500. razy przedmiot powiększającego.

W ten czas gatunki rodzaju *Hygrocrocis*, wydawać nam się będą, jako nitki pozór różańca lub nawleczonych paciorków mające, które stosownie do gatunku rośli-

ny już bądą pojedyncze, już znowu na gałązki podzielone.

W gatunkach do rodzaju *Leptomitus* należących, nitki tak jak w rodzaju *Hygrocrocis* są członkowate, szczególne atoli członki, nie są okrągłe lub kuliste, jak to w rodzaju *Hygrocrocis* uważaliśmy, lecz walcowate. Długość tych członków i rozmaite ich rozgałęzienie stanowią cechy gatunkowe.

O wodzie odkroplonéj z sałaty ogrodowéj. Aqua dest. Lactucæ sativ. przez. *Solona i Soubeirana.*

Według przepisu Lekowzoru francuzkiego, urządza się woda odkroplona z sałaty, nalewając na roślinę swieżą wody zwyczajnéj i odciągając dwa razy tyle płynu, ile sałaty użyto; odkroplona, woda, raz jeszcze na swieżą sałatę nalana, ogrzewa się tak długo, póki jéj tyle do podstawionego odbieralnika nie spłynie, ile sałaty użyto. Mimo powtórzonego odkroplenia, woda ta słabo działać będzie. Arnaud wyciska sok z sałaty i z wodą pomięszany odkrapla; tak urządzona woda mimo mocnéj woni długo przechować się niedaje. Autorowie radzą w miejsce okwitłej, rozkwitającej używać sałaty, takową, z liści obraną, zmiażdzyć, sok zaś z niej wycisniony i z wodą pomięszany, tak dlugo odkraplać, dopóki tyle się płynu niezbierze, ile było wycisnionego soku. Woda z sałaty, według tego przepisu urządzona, posłużyć może (jak to Chevallier radzi) do robienia Cukroleku płynnego (*Syr. Lactucæ*)

jeżeli w niej na ciepło dwie części cukru rozpuściemy. Cukrolek tak urządzony jest wybornym lekarstwem, które dosyć długo bez zepsucia przechowaném być może. (*J. de Ch. méd. Fevr.* 1836. *p.* 80-83.)

Wymocz z rośliny Colletia spinosa (*) *zwanéj i jéj pierwiastek działający* Collettiin *przez Reuffa opisany.*

Pod nazwiskiem *Estratto alcoholico de Quina*, sprzedają w Brazylii, wymocz wzmiankowanéj rośliny *Tinctura Colletiae spinosœ*, którego w zimnicach powszechnie używają. Istotą działającą tego wymoczu jest według doświadczeń autora właściwy pierwiastek Collettin zwany. Cechy, nowe to lekarstwo znamionujące, opisuje autor w sposób następujący. Płyn czerwonobrunatno zabarwiony, cierpkiego późniéj gorzkiego smaku, wymocz lakmusu czerwieniący, 0,970⁰ C. g. † 11. R. mający, w którym nadchlorek żelaza zielonkowaty, winian potażu i antymonu szarawobrunatny, karuk brunatnawy płatkowaty, wymocz gallasu skąpy, brunątnawy, późno dopiero objawiający się tworzy osad.

Tenże sam skutek robi kwas szczawiowy, osad jednakże brunatny, za dolaniem tego kwasu powstający, dopiero po upłynieniu doby spostrzedz się daje. W 100

(*) Roślina ta należy do pokrewieństwa szakłakowatych. Rhamneæ.

częściach wymoczu wyskokowego znaleziono, 54,0 wyskoku przez odkroplenie otrzymanego 0,925†11. R; 40, 6. wody; 1, 4. pierwiastku extraktowego brunatnego 0,6. pierwiastku extraktowego ukwaszonego; 0,71. garbnika; 0,21. drapiącego żywicznego pierwiastku; 0,41. zabarwionego kleju; 0,61. barwniku czerwonego do owego, jaki w korze peruwiańskiéj znajdujemy, podobnego; 1,19. do ulminu zbliżającego się pierwiastku 0,13. istoty Colettiin zwanéj, a którą w postaci małych igiełkowatych kryształów otrzymano. Ażeby pierwiastek czynny téj rośliny od innych towarzyszących mu istót oddzielić, potrzeba, wymocz wyskokowy w naczyniach zamkniętych wyparować, potostały w retorcie wyciąg na powrót w wyskoku rozpuścić, znowu wyparować, a w końcu w wodzie go rozpuścić. Octan ołowiu płynny do rozczynu tego dolany, wydziela pierwiastki obce, tak iż sam octan Colettiinu pozostaje. Dosyć teraz będzie, przyzwoicie zagęszczoną ciecz z gazem wodorodno siarkowym wytrawić, lub tenże sam gaz przez rozczyn przepuszczać, ażeby z niego Colettiin (który znowu utworzonym siarczykiem ołowiu osadza się), wydzielić. Pozostaje tylko wyłączenie razem z tém pierwiastkiem strąconego siarczyku, które z pomocą wrzącego wyskoku Coléttiin rozpuszczającego, łatwo uskutecznić się daje. Stygnący wyskok osadza tę nową istotę w postaci kryształów krzyżowo ułożonych smak gorzki posiadających, które w powietrzu nie zmieniają się, w wodzie zimnéj i eterze całkiem się nierozpuszczają, w wyskoku zupełnie, w wodzie zaś cokolwiek tylko rozpuszczanemi bydź mogą. (*B. R. II.* 71.75.)

Ciecz z świeżych kwiatów Nogietu ogrodowego Calendula officinalis *otrzymana, a pod nazwiskiem Liquoris Calendulæ znajoma.*

Radzca lekarski Schneider opisuje podziwienia godne skutki lekarskie cieczy nogietkowej jako istoty krwotoki tamującej i zabliźnienie przyspieszającej. Według jego przepisu należy flaszeczkę mocno korkiem (szpagatem przytwierdzonym) zamykającą się a 4 do 8. uncij objętości mającą, listkami korony kwiatowej nogietku napełnić i w słońcu zawiesić. Zbierająca się na dnie naczynia, ciecz, (którą w miarę jak się tworzy, do osobnego naczynia odlewać potrzeba) jest żądanym lekarstwem, w dobrze zatkanych flaszkach przechować się mającym. Ciecz ta z początku mętna, lepka, klejowata, smak ostrawy sciągający i gorzki, zapach zaś kwiatów mająca, łatwo w cieple pleśnieje, później znowu wyjaśnia się zupełnie i biało żółtawą do otrąb podobną massą (Calendulin?) pokrywa się. (*Archiv. der Pharm. II. R. B. V. H.* 2. *p.* 235).

Uwagi Dra Du Menil nad sposobem urządzania wymoczu eteryczno-wyskokowego z octanem żelaza przygotowanego Tinctura ferri acetici aetherea, *tudzież samego octanu żelaza.*

Autor usiłował zupełnie obospólny i dość długi czas bez rozkładu przechować się dający octan żelaza bez pomocy siarczyku żelaza lub wodorodu siarkowego otrzymać. W tym celu rozpuścił 1. cz. octanu potażu

w 5. cz. wyskoku, a do rozczynu tego dolewał potroszku zagęszczonego rozcieku siarkanu żelaza, tak długo, dopóki na osadzie białym, cienkiej warstwy ostatniego niedostrzegł. Ciecz wyskokowa, w której rozpuszczony był octan żelaza, zupełnie bezbarwna, na cedzidło wlana, w miarę dłuższego stykania się brunatnéj nabierała barwy, z ammoniakiem w początku biały tworzyła osad, dalej zaś, w ten sposób się rozkładała, iż wiadome odczynniki dwa niedokwasy żelaza w niej wykrywały. Mimo tego ciecz ta, czysto zlana i wnaczyniach dobrze zamkniętych przechowana, właściwemu celowi zupełnie odpowiadała. Wodnik żelaza przez ammoniak z niéj osadzony i szybko w kwasie octowym rozpuszczony, tworzył statecznie brunatnawy (z ammoniakiem błękitnawy osad dający) płyn. Krystalizowanego i stósownie do przepisu Hassenfratza przygotowanego octanu żelaza, nie mógł autor otrzymać.

Nie udało mu się równie nadwodniku żelaza kwasem octowym 1,04. zupełnie wysycić, gdyż ciągle mimo ściśle zachowanych przepisów, nadmiar kwasu spostrzedz się dawał. Z tego to rozczynu (w cieple 90° C. nie przechodzącym) zagęszczonego, otrzymał brunatną, bardzo łatwo rozpuszczającą się pozostałość, która w naczyniach szklannych, dobrze zatkanych, przechowana, do robienia rozczynu eteryczno-wyskokowego nadoctanu żelaza posłużyć może. Dosyć będzie według rady autora cząstkę tego suchego nadoctanu, 1. unc. kwasu octowego 1,04 odpowiednią, a zatem około 50. gran w 1. unc. wody rozpuścić, i z stósowną ilością wyskoku i

eteru octowego pomięszać. Trzymając się więc powyższego sposobu urządzania, należy octan żelaza mieć zawsze w pogotowiu. Równie pomyślne wypadki; daje przepis następujący: (*) Uncya nadchlorku żelaza rozpuszcza się w 20 unc. wody, a osadzony z rosczynu tego (przez ammoniak w nadmiarze dodany,) niedokwas drugi, na obszerném cedzidle umieszczony i wodą wrzącą obmyty, rozpuszcza się (skoro przez wyciśnienie gęstości pigułkowéj nabierze) potrochu w 1. unc. kwasu octowego 1,04. (**) Rozczyn ten z wyskokiem i eterem pomięszany, daje żądany przetwór, który skoro się podstoi, odfiltrować należy.

Cukrolęk płynny czyli Syrop szparagowy Syr. Asparagi *według przepisów Audouarda urządzony.*

Sok wyciśniony ze szparagów, jak równie cukrolek z tymże sokiem urządzony, mimo zachowania ich pod cienką warstwą oliwy, dosyć prędko kiśnieć poczyna. Latour i Rozieres podali przepisy, według których syrop szparagowy w każdym czasie, bez długiego zachodu przysposobić można. Autor zaleca na wiosnę zerznięte szparagi, starannie zasuszać, przez co $^7/_8$ na wadze tracą, zasuszone w zwitkach papierowych 8 uncyi obejmujących, w miejscu suchém, w puszkach dobrze zamkniętych, przechowywać. W razie potrzeby,

(*) Lepszy od tego, jaki podaje lekowzór pruski.

(**) Część niedokwasu żelaza w kwasie nierozpuszczonego będzie wskazówką dobrze wysyconego rozczynu.

bierze się 8. uncyi zasuszonych i na proch utartych szparagów, wytrawia się takowe w narządzie mocno cisnącym, w wyskoku 33° B. W 4 godziny dolewa się nowa cząstka wyskoku (razem 24. uncij), a w końcu woda, która cisnąc mocno na wyskok w sproszkowanej massie pozostały, zupełnie go wyłącza. Tym sposobem otrzymuje się 24 unc. wymoczu, który do dalszego użytku zachowuje się. Wytrawiony w wyskoku pył szparagowy, moczy się przez 12. godzin w 5. funt ♁ wody 100° C. w naczyniu zamkniętym, odcedzony wymocz, mięsza się z cieczą z wycisnionej reszty otrzymaną a przez papier odfiltrowany wraz 24. unc. wyżei opisanego wyskokowego wymoczu do jednego naczynia (w którym 5. funtów ♁ cukru białego umieszczono) wlany, ogrzewa się, dopóki 7.½ funt. płynnego cukroleku niepozostanie. Tą drogą urządzony zielonkowaty, długo przechować się dający, cukrolek, ma posiadać smak i zapach szparagów. S o u b e i r a n przeciwnym jest wytrawianiu szparagów w wyskoku, bo części olejne i żywiczne w wyskoku rozpuszczone, cukrolckowi nieprzyjemnego smaku udzielają. (*J. de Pharm. du Medic. Ferr.* 1836. *p.* 62-64).

O Cukroleku płynnym (Syrupie) *z Ipekukuany* Syrup. Ipecacuanhæ *A u d o u a r d a i D e f e r r e g o.*

Stósownie do przepisu A u d o u a r d a wytrawia się przez mocne parcie 8. uncyi pyłu z korzeni Ipekakuany w 64. unc. słabego wyskoku. Tak przyrządzony wymocz (*Tinctura*), mięsza się z 18. funt. cukroleku

prostego *Syr. simplex*, a mięszanina razem 22. fut. wynosząca, zagęszcza się tak długo, dopóki 18. funt. płynu niepozostanie.— Uncya tak przygotowanego syropu zawiera 15. do 16. gran pierwiastku czynnego korzeni. Gdy jednakże z wyskokiem 20° B. urządzony wyciąg Ipekukuany, dość wielką ilość w wodzie nierozpuszczalnéj żywicy zawiera słusznie, Deferre powątpiewa, ażeby według tego przepisu, który prócz tego, w skutek długiego gotowania zmienia naturę przetworu, zupełnie czysty cukrolek otrzymać można, Z tego więc względu trżymać się radzi przepisu PP. Henry i Guibourt w następujący sposób zmienionego. Cztery uncye niezbyt miałkiego proszku Ipekakuany, wytrawiają się (przez mocne ciśnienie) w 32 uncyach wyskoku 20° B. a wymocz w łaźni wodnéj do gęstości miodu podparowany rozlewa się 48. uncyami wody + 60° C. W tym stanie zostawia go się w naczyniu przykrytém, przez 6-8. godzin; a dobrze podstały i odcedzony wlewa się do bani do któréj 96. cukru (w kawałkach) włożono. Ciepło łaźni wodnéj dostateczném będzie do rozpuszczenia całkowitéj ilości cukru. Można jeszcze 144. uncyi cukroleku prostego do gęstości pigułkowéj podparować, płynem go wodnym rozlać, należycie wymięszać i powtórnie do gęstości cukroleku przywieść. (*J. d. Ph. du Midi. Ferr.* 1836. *p.* 58-61.)

Cukrolek gliśnikowy. Syrupus vermifugus sem Cinæ.

Bouillon Lagrange urządza cukrolek gliśnikowy w ten sposób:

W. Wody z nasionami gliśniku odkroplonéj 2¹/₄. funta
Oleju lotnego z tychże samych nasion 1. drachmę.
Cukru . . . . 4¹/₄ funta.
Dwa białka . . . . —

W wodzie odkroplonéj i z białkiem dobrze ubitéj rozpuszcza się na ogniu 4. funty i 2. unc. cukru, pozostałe dwie uncye, służą do roztarcia oleju, z którym urządzony olejo-cukier, dodaje się do płynnego cukroleku w chwili, kiedy wrzeć poczyna, poczém przykrywa się naczynie a ostygły cukrolek cedzi się.

Przez trzy lub cztery dni podaje się z rana i wieczór łyżeczkę tego cukroleku, piątego zaś dnia lekarstwo wypróżniające z oleju kleszczowinowego przyrządzone. W ciągu leczenia, używa chory za napój odwaru jęczmiennego miodem osłodzonego (*J. de Pharm. XXII. p.* 94).

O sokach z roślin wyciśnionych przez Stickla.

Własności lekarskie soków roślinnych w porze wiosiennéj do leczenia rozmaitych słabości dawniej używanych a dziś niesłusznie po większéj części zapomnianych, zależą już od pierwiastków czynnych, każdej roślinie właściwych, o czém się z rozbioru chemicznego przekonywamy, już i to najczęścéj, od postaci, do przyrody ich najlepiej zastósowanéj, w jakiéj je chorym podajemy

Nie wszystkie rośliny w jednym i tymże samym czasie właściwego kresu dokładnego rozwinięcia się do-

chodzą i tak: Złocień krwawnik, Rzeżucha wodna Brodawnik mleczowy w Maju zbierać i wyciskać należy, bo w tym czasie najwięcéj soku zawierają, Bobrek zaś, Kokorycz lekarski, Bluszczyk ziemny dopiero na początku lata. Barwa wyciśnionego soku i ciężkość jego gatunkowa, rozmaitym ulegać może zmianom, w miarę tego jak w czas na wiosnę, w lecie lub pod jesień rośliny zbieranemi będą, i dla tego to sok jednéj i tejże saméj rośliny, raz będzie zielony (na wiosnę) drugi raz brunatny (w lecie). Roskład świeżych soków zależy od przystępu powietrza, któremu ciepło w pomoc idzie i dla tego w 18. już godzin rozpoczyna się w soku, w ciepłe zwyczajném i w naczyniach otwartych zachowanym; w 24. godzin jeżeli w naczyniach zamkniętych pod wodą; w 36. jeżeli w próżni przechowanym będzie. Z pomiędzy wszystkich w tym przedmiocie przez autora poczynionych doświadczeń, najwięcéj na uwagę naszą zasługują spostrzeżenia nad ilością soku otrzymanego ze zdrowych i soczystych roślin, w jedném i témże samém miejscu, na wiosnę, w Maju około południa, (przez lat trzy) zbieranych.

Z 100. części		Winorośli	otrzymano	75.	cz.	soku.
«	«	Pokrzyku wilczej wiśni	«	53.	«	«
«	«	Jałowcu sawiny	«	50.	«	«
«	«	Przelaczniku bobownika	«	50.	«	«
«	«	korzeni przestępu zwycz.	«	41²/₃		«
«	«	ziela pietrasznika plamist.	«	35.	«	«
«	«	Brodawniku mleczowego	«	35.	«	«
«	«	Trybuli zwyczajnej	«	33¹/₃		«
«	«	Kokorczyku lekarskiego	«	30.	«	«

«	«	Zawilcu czarnego ziela	«	$26^1/_2$	«	«
«	«	Jaskółczego ziela w.	«	26.	«	«
«	«	Złotnia krwawnika	«	25.	«	«
«	«	Tojadu mordownika	«	25.	«	«
«	«	Lulku czarnego	«	25.	«	«
«	«	Psianki słodkogorzu	«	22.	«	«
«	«	Maruny rumiankowéj	«	20.	«	«
«	«	Korzeni kopytniku pospol.	«	20.	«	«
«	«	Thujæ orientalis	«	$18^1/_3$	«	«
«	«	Wierzchołków konopi zw.	«	$4^1/_2$	«	«

(*Pharm. Cent. Blatt.* 3. *p.* 39. 1837.)

Wiadomość o powidłach ze śliw prze Widemanna udzielona.

Że powidła z swieżych sliw urządzone przyjemniejszy smak od tychże samych powideł z suchego owocu przygotowanych mają, powszechnie wiadomą jest rzeczą. Chcąc jednakże ażeby swieże powidła smak wyborny i własności dobrego przetworu posiadały, należy je sposobem następującym cukiernikom dobrze wiadomym przysposabiać. W czasie przyzwoitym zebrane owoce, rzucają się potrochu do wody gorącéj, w któréj tak długo zostają, dopóki skórka niezlézie, co zwykle w 1. lub 2. minuty następuje. Woda jednakże niepowinna być tak gorącą, ażeby śliwy pękały, lub co gorzéj, rozgotowały się. Wyjęte z wody, do któréj nową ilość sliw wrzucono ze skórki i pestek w ręku obierają się. Nagromadziwszy znaczną i lość tym sposobem przygotowanych śliw, należy je w kociołku

miedzianym ogrzewać, a następnie w mocnym ogniu (dorzuciwszy na każde 5. funt. powideł. 1 f. cukru) do przyzwoitéj tęgości parować. Tak urządzone powidła mają smak nader przyjemny, barwę jasno-brunatną, mało kosztują i dobrze w naczyniach fajansowych przez czas bardzo długi przechować się dają. Zanieczyszczenia powideł miedzią niemamy przyczyny obawiać się, jeżeli tylko kocioł miedziany dobrze był wyczyszczony. *(B. R. p 237-239.)*

Czyszczenie Miodu za pomocą karuku według myśli Widemanna

Dwanaście funtów miodu (patoki), tyleż wody i pół drachmy rozmoczonego karuku, gotuje się mocno dopóki płyn gęstnieć niezacznie. W tej chwili zbiera się szumówką na powierzchni cieczy tworząca się piana, a należycie podparowany i cokolwiek przestygły płyn, wlewa się do worka wełnianego postaci stożkowatéj.— Sciekający do podstawionego naczynia miód, jest zupełnie przejzroczysty, tak iż po ostudzeniu do naczynia stósownego wlanym być może. *(B. R. IV. p. 239-240.)*

Uwagi nad przepisem lekowzoru pruskiego, według którego Wyciąg z Mirry Extr. Myrrhæ. *urządzonym być ma, przez Du Menila.*

Wyciąg z mirry według lekowzoru pruskiego urządzony, nieposiada zdaniem du Menila zalet czystego

dobrego przetworu. Stosując się do myśli i przepisu téj księgi, pól funta gumożywicy na proch utartéj w 2. funt. wody przez godzin 28. wytrawiać, a podstały i odcedzony rozczyn, przyzwoicie zagęszczać należy. Najlepsza jednakże mirra, zawiera wiele istoty do bassoryny podobnéj, dla tego mocno pęcznieje, a po odcedzeniu, w postaci gąszczu, który najmniéj trzecią część użytej wody zatrzymuje, na cedzidle pozostaje. Gęstwa ta wycisnąć się niedająca, mieści w sobie znaczną ilość wyciągu, którey inaczej wydzielić się nieda jak przez kilkokrotne rozlewanie i moczenie go (zawsze) w funcie jednym wody. A nawet i to po wiele razy przedsiebrane działanie, niedaje pożądanego wypadku, gdy tenże sam gąszcz z potrójną ilością wyskoku 60$\frac{o}{o}$ trawiony, daje wymocz, z którego po odciągnieniu wyskoku, znowu cząstką w niczém pierwszemu nieustępującego wyciągu, otrzymać się daje.

Gdy jednakże sposób ten postępowania od zwyczajnego przepisu wiele zbacza, przeto go też i autor pomija.

Wyciąg z mirry powinien bydź w odłamie czerwono-brunatny, po brzegach zaś swiatło przepuszczający i w wodzie, z którą klarowny rozczyn tworzy, zupełnie rozpuszczalny. Taki atoli wyciąg wtenczas dopiero urządziemy, jeżeli ściśle do prawideł sztuki się zastósujemy, to jest: jeżeli szumuwką (w czasie parowania na powierzchni płynu tworzącą się a w końcu grubniejącą) błonkę, zbierać, płyn zaś do gęstości syropu podparowany, przez podstanie czyścić będziemy. Równie piękny otrzymamy

przetwór jeżeli dość rozlany rozczyn, białkiem na pianę ubitym sklarujemy i w narządzie parowym (można i na ogniu) zagotujemy. Woda z mirrą odkroplona, i do wyciągu mirry w końcu samym dodana, udziela mu przyjemnego zapachu, jakiego przez długie parowanie przygotowany pierwszy wyciąg nieposiada. Zresztą niewiemy z pewnością, czyli niektóre nagle zagęszczane wyciągi mniej części lotnych od wolno parowanych zawierają. Doświadczenie uczy, że wyciąg z kozłku lekarskiego przez szybkie parowanie urządzony, mocniejszy zapach od tego który wolno i długo zagęszczano, posiada. Części żywiczne szumuwką zbierane i w wodzie zimnéj moczone, dają płyn do odmiękczenia wyciągu do brzegów kociołka przylegającego, służący. (*Arch. dor Pharm.* VI. *p.* 88-91).

Wyciąg z nasion Lulku czarnego Extractum Hyoscyami e seminibus *stósownie do przepisu Du Menila urządzony.*

Według przepisu Lekowzoru Hanowerskiego, warzy się 1. funt grubo potłuczonych nasion w 8. funt. wody póki 6. funt. niewyparuje; wygotowany proszek, warzy się powtórnie w 10. funtach tegoż płynu, do pozostałości 4. funt. Zlane do jednego naczynia odwary, w miejscu spokojném przez dobę przechowują się, raz ażeby się dobrze podstały, drugi raz, ażeby olej na powierzchni cieczy pływający, łatwo zebranym być mógł. Do podstałego, do 2. funtów zagęszczonego odwaru dolewa się (potrochu) tak długo wyskoku, dopóki tylko

mącić się będzie, podstały i odfiltrowany, zagęszcza się w łaźni parowej (mięszając ciągle) do suchości.

Autor trafne nad sposobem tym urządzania, poczynił spostrzeżenia, z pomiędzy których, zwłaszcza jeżeli wyciąg w większej jlości robionym będzie, tych z uwagi spuszczać nienależy, które długie parowanie i zasuszanie wyciągu na celu mają. Niepodobną albowiem jest rzeczą, pomijając niepotrzebne długie warzenie, gęsty wyciąg, w łaźni wodnej do tego stopnia, wysuszyć, ażeby się na proch utrzeć dał; o czém nas wyciąg z soku makowego i inne z suchych roślin urządzone, a w łaźni wodnéj zagęszczone przekonywają. — W cieple tylko 100° R. cel ten osiągnąć się daje. (W tem miejscu wspomina autor o wzdymaniu się wyciągu soku makowego, na chwilę przed zupełnem wysuszeniem go, któremu zapach słodowy towarzyszy, co jednakże jakby się zdawało, z rozkładu wyciągu niepochodzi.) Gdyby ciepło 100° R. do zasuszenia wyciągu z nasion lulkowych za zbyt mocne osądzono, można do gęstości syropu podparowany płyn, na miseczkach porcelanowych, stosownie do przepisu Garaya w cieple 80-do 90° zasuszać, a cienkie listeczki suchego wyciągu nożem (koniec górny okrągły mającym) od ścian miseczki oddzielone, szybko w naczyniach zamkniętych przechowywać. Jeszcze i w tém niedokładność powyższego przepisu uważa Du Menil, iż niewskazano ilości wyskoku do zupełnego strącenia kleju i gummy potrzebnego, odwar zaś sam niedosyć zagęszczono. Prędzej albowiem wyczyści się i przejdzie odwar, jeżeli do ½ tylko funta zagęszczony z wyskokiem pomięsza-

nym zostanie. O rzeczywistości twierdzenia tego, łatwo przekonać się można, mięszając odwar zupełnie podług załączonego przepisu urządzony, i ten który do gęstości syropu podparowano z wyskokiem, bo kiedy pierwszy długo, nawet w spoczynku zostawiony, zawsze jest mleczny i odcedzić się niedaje, drugi i prędko się czyści i łatwo cedzi.

Urządzając przedmiotem uwag naszych będący przetwór, w większej na raz ilości, dobrze będzie trzymać się przez autora zalecanego i tu wyszczególnionego przepisu:

Na 6. funt, grubo potłuczonych nasion, nalewa się tyle wody, ażeby dobrze nasiąkłą gęstwę utworzyły. W tym stanie, w woreczku płóciennym umieszczone, w tłoczni wyciskają się, i znowu wodą się zwilżają; powtórnie wytłoczone dają (razem) 2-3. funt. gęstego, mlecznego płynu, który w równych częściach z wyskokiem 0,89 kłócić należy. Po chwili wyjaśnia się mięszanina, tak iż brunatny i zupełnie czysty rozczyn, łatwo znad osadu, który się ieszcze z wyskokiem 0,895 wytrawia) zlać się daje. Wytrawione w wyskoku nasiona, zwilżają się kilkokrotnie wodą wrzącą, i za każdym razem mocno się wyciskają. Pozbawione tą drogą, części wodzie udzielających się, tworzą płyn brunatny który do gęstości syropu podparowany, z równą objętością wyskoku pomięszany, odfiltrować (skoro się podstoi) należy. Mamy więc dwa wymocze, wyskokowy i wodny; te wodą rozcieńczone i do retorty wlane, tak długo się ogrzewają, dopóki wyskok nieulotni się.

Pozostały w retorcie wodny rozczyn, daje (przyzwoicie zagęszczony) 6. unc. dobrego wyciągu. Gąszcz z rozczynów wodnych przez wyskok osadzony zawiera cząstkę oleju, smak i zapach łagodny posiadającego, który przez wytłoczenie oddzielonym bydź może. (*Arch. der Pharm.* V. *p.* 62-67.)

O wyciągu Extractum *a razem i wymoczu* Tinctura *rabarbarowym, tudzież o wyciągu goryczkowym* Extr. Gentianæ *przez Geiselera.*

Im drobniej podzielonemi są korzenie rabarbarowe, tym trudniej wymocz z nich urządzony klarować się daje; dla tego radzi autor całkowite korzenie tak długo w parze wodnej (w naczyniach zamkniętych) gotować, dopóki miękości ugotowanego ziemniaka (kartofla) nienabiorą. Woda w parę zamieniona, rozpuszcza pierwiastki czynne korzenia, w zupełności (*) i tworzy rozczyn klarowny, którego C. g. jest 1,048. Z jednego funta korzeni rossyjskich, otrzymuje się tym sposobem 8½ unc. w wodzie zupełnie rozpuszczalnego, a tęgość pigułkową mającego, wyciągu. To co o wymoczu rabarbarowym powiedziano, zastósować można i do korzeni goryczkowych, z tą różnicą, iż płyn z namoczonych w wodzie korzeni wyciśniony, klarować wypada Z sześciu funtów korzeni goryczkowych otrzymano 4.

(*) Tak, iż po wyciśnieniu korzeni, samo włókno roślinne pozostaje.

funt. ciemno-żółtego, zupełnie rozpuszczającego się a z wodą czysty roztwór tworzącego, wyciągu. (*Arch. der Pharm.* V. *p.* 68).

Uwagi nad sposobem urządzania maści rtęciowej (merkuryalnej) szaréj, Ung. Hydrargyri ciner. *przez Tauberta, Van Monsa i innych poczynione.*

Według Tauberta uciera się 12 Unc rtęci (merkuryuszu) z 24 Unc. stężałego, lecz nie zmarzniętego szmalcu w miedzianéj albo żelaznéj wewnątrz szkliwem pokrytéj płaskiéj miseczce. Nim jednakże rtęć z tłuszczem ucierać zaczniemy, potrzeba naprzód dno i ściany naczynia, później zaś powierzchnią kruszcu do tegoż naczynia wlanego, jak równie i dno drewnianego tłuczka, warstwą stężałego szmalcu pokryć, a mięszając bez wielkiego natężenia, na to uważać, ażeby poruszany kruszec ciągle w środku między dolną i górną warstwą tłuszczu znajdował się. Łopatki przeto żelaznej (szpadla) używać niewypada. W ciągu trzech godzin robota jest skończoną.

Van Mons utrzymuje, iż Balsam siarczany terpentynowy *Bals. sulfuris terebin.* w ilości nieskończenie małej (kilku kropel) do tłuszczu dodany, podzielenie się rtęci niezmiernie przyspiesza.

Wiemy zkądinąd, że tłuszcz jełki lub w braku jego, dawno urządzona szara maść, szczególniej do prędkiego podzielenia rtęci przyczynia się. Zachodzi tu

atoli pytanie, czyli kwas tłusty wprost, przez utworzenie soli słabo ukwaszonéj, to szybkie podzielenie się kruszcu zrządza, czyli też przez udzielenie tłuszczowi większej gęstości od téj, jaką pierwiastkowo posiadał. Ostatni zapewne z tych domysłów, więcéj do przekonania trafia, gdyż przemiana chemiczna późniéj dopiero następuje. Z doświadczeń Rabenhorsta z rozmaitemi tłuszczami robionych (których wypadki późniéj ogłosi) pokazuje się, iż tłuszcz zajęczy własność podzielania rtęci w wysokim bardzo posiada stopniu, tak iż w krótkim czasie podwójną obiętość kruszcu, nieskończezenie podzielić może. Z téj więc przyczyny, zaleca autor urządzać maść szarą w sposób następujący:

24. Unc. rtęci ucierają się z 1. unc. tłuszczu zajęczego w żelaznym nie zbyt płaskim kociołku tłuczkiem drewnianym pamiętając nato ażeby ścian naczynia i tłuczka czepiający się (w raz z rtęcią) tłuszcz, łopatką drewnianą zbierać. W ciągu 20-30. minut podziela się zupełnie kruszec, tak iż przeznaczona ilość szmalcu lub łoju dodaną bydź może. Cała robota dłużej nad godzinę nietrwa.

König zaleca kruszec z samym łojem na kamieniu malarskim ucierać; w miejscu kamienia jeżeli mała naraz ilość maści się urządza, zwyczajny moździerz obszerną powierzchnią mający użytym bydź może. W ciągu godziny kończy się robota; niepozostaje jak tylko przyzwoitej ilości szmalcu dodać i takowy z roztartym w łoju kruszcem wymięszać.

Labelonye należy do liczby tych, którzy jełkiego tłuszczu używać zabraniają; zwłaszcza że olbrot z ole-

jem migdałowym pomięszany, według autora i P. Delaquaize, rtęć bardzo dobrze podziela. Stósownie więc do życzeń autora, topi się olbrot z swieżo wytłoczonym olejkiem migdałowym w równych częściach, (po uncyi) a do moździerza ogrzanego wlany, uciera się tłuczkiem drewnianym z 2. funt, odkroplonej rtęci; w godzinę dodaje się 30. uncyi czyszczonego szmalcu, i według znanych prawideł postępuje się. Tak w krótkim czasie urządzona maść, posiada wszystkie zalety dobrego przetworu.

O urządzaniu mydła ołowianego zwykle plastrem ołowianym Emp. Diachylon simplex *zwanego*, *przez* Th. *Stresemana.*

Autor trzymając się przez Stellmanna i Sillera ogłoszonych przepisów, wpuszczał parę wodną do roztopionego, z glejtą pomięszanego tłuszczu i otrzymał piękny i przyzwoitą gęstość mający przetwor. Na drodze jednakże téj, napotykał rozmaite przeszkody, których łatwo uniknąć można.

A naprzód: para wody przeciskając się przez roztopioną mięszaninę chociaż w obszernych naczyniach umieszczoną, rozrucała cząstki płynnej massy, przez co i robotnicy i ściany pracowni zanieczyszczonemi bywały.

Powtóre. Znaczna ilość w plastrze zagęszczonéj wody, rodziła potrzebę długiego parowania plastru, co

jeżeli na ogniu się odbywało, łatwo skipienie lub przypalenie zrządzić mogło.

W ciągu roboty zanurzyłem (mówi autor) ciepłomierz w roztopionéj massie i uważałem że rtęć w rurce wyżej nad † 75° niepodnosiła się, ztąd przeto wniosłem, że tłuszcz rzeczywiście niegotował się; to bowiem co Siller gotowaniem nazywa, jest ruchem przez mocne ciśnienie i sprężystość pary, w płynnym tłuszczu zagęszczającej się sprawionym.

Zważając, iż w tak niskim stopniu ciepła mydło metaliczne tworzyć się może, użyłem do robienia plastru glejtowego ciepła łaźni wodnéj, a skutek przewyższył oczekiwanie moje. Mięszaninę do utworzenia plastru potrzebną, z dodatkiem 2. uncyi wody na każdy funt oliwy, ogrzewałem (mięszając) w czarce porcelanowej, za pomocą pary z właściwego narządu (w ciśnieniu zwyczajnym) wydobywającéj się przez parę godzin i otrzymałem biały wszystkie dobrego przetworu cechy mający plaster. Ciepło w ciągu roboty nad 75. do 78. R. niepowiększało się. W miejsce tego narządu, zwłaszcza jeżeli w wielkiej ilości plaster robić wypada, użyć można dwóch, dobrze jeden w drugi wchodzących kociołków z których dolny wodę, górny zaś potrzebną mięszaninę zawierać będzie.

Sposób ten urządzania plastru zasługuje na upowszechnienie zwłaszcza, że ani wielkich zachodów, ani zbytniej ostrożności niewymaga, obejść się nadto można, bez

ciepłomierza, mięszałek i t. p. (*Pharm. Centr. Blatt.* 19. s. 298-299-1836.)

Spostrzeženia Wirtza tyczące się urządzania plastru ołowianego za pomocą pary.

Wirtz, zapatrując się na wcześniejsze prace wzmiankowanych wyżej chemików, polecił pomocnikowi swojemu Seelowi urządzenie plastru glejtowego za pośrednictwem pary. W tym celu ogrzewał Seel, 7½ fun: glejty z 13½ funt. oliwy w kociołku do ⅓ części mięszaniną napełnionym, wprowadzając (za pomocą dwóch rur) parę, już do kociołka samego, już pod kociołek. W. krótce tłuszcz wolno gotować się począł, a w 4. godziny, (mięszając czasami) zamienił się w piękny biały i przyzwoitą tęgość mający plaster. Niemasz tu potrzeby dodawania większej ilości glejty, jak to Siller zaleca; ani też obawiania się według Stresmanna rozpryskiwania płynnéj plastrowéj massy. Nieznajdzie się równie woda wplastrze, o której Stresmann, szerokiéj zapewne rury używający, wspomina. Z tych kilku słów, łatwo ocenić się daje nowy i korzystny sposób urządzania tego mydła ołowianego. (*Arch. der Pharm. p.* 205-206).

PRZEPISY LEKARSKIE.

Cukroleki stałe Tabliczkami (Tabulæ) pospolicie zwane według przepisu Bérala urządzone.

Cukroleki waniliowe.

W. Cukru Waniliowego (Saccharure de vanille) 16. unc.
Kleju tęgiego z gummy arabskiej . . . . 16. dr.

Zarób na gęste ciasto z którego urządzisz cukroleki okrągłe dwanaście gran ważące. Sześć cukierków obstoi za jedno grano wanilii.

Cukierek waniliowy urządza się nalewając na 16. uncyi cukru w grubych kawałkach 8. dr. wymoczu wanilij] wyskokowego (1. wanilii 4. wyskoku). (*Tinctura.*) i ucierając wysuszony cukier na proszek. Tabliczek tych używają jako środka lubieżność podniecającego w ilości 6. do 12. dziennie, tudzież w zadumie (melancholia), w bladnicy (chlorosis), w śledziennicy, (hypochondria). W ustach trzymane udzielają wytchniętemu powietrzu przyjemnéj woni.

Cukroleki gwoździkowe.

W. Cukru gwoździkowego 16. unc.
Kleju z gummy arabskiej 16. dr.
Zrób tabliczki do poprzedzających podobne.

Cukier gwoździkowy.

Cukru w kawałkach 16. unc.
Wymoczu gwoździkowego (Tinctura) 16. dr.
Trzy tabliczki zastąpią grano jedno gowździków.

W osłabieniu żołądka i trzewiów trawiących zalecane.

Cukroleki z Cebuli morskiej.

W. Cukru z cebulą morską przygotowanego 16. dr.
Kleju z gummy arabskiej . . . . . 16. unc.
Zrób tabliczki okrągłe 12. gran ważące, z których sześć 1. granu cebuli morskiej wyrównywa. Cukier w skład tych tabliczek wchodzący, urządza się nalewając na 16. unc. cukru w kawałkach, 16. drachm wymoczu (*Tincturæ Scillæ*) z 1/8 cebuli urządzonego.

Tabliczki z cebuli morskiéj pobudzają łagodnie błonę śluzową, przydatnemi równie są w nieżytach (katarach) płucnych i tchawicy przeciągłych. W większéj ilości użyte powiększają wypływ moczu. (Od dawna w Anglii używane.)

Tabliczki chmielnikowe.

W. Cukru chmielnikowego . . . . . . 16. unc.
Kleju z gummy arabskiej . . . . 16. dr.
Zrób okrągłe 12. gran ważące tabliczki.
Cztéry zastąpić mogą 1. grano pyłu chmielowego.

Cukier chmielnikowy.

Cnkru w kawałkach . . . . . . 16. unc.
Wymoczu pyłu chmielnikowego
(1/6 Lupuliny) wyskok. . . . . . 16. dr.
Sześć lub 12. cukierków na noc użytych, snu przyjemnego użycza.

Takliczki z sokiem Tojadu mordownika przygotowane.

W. Cukru białego w proszku . . . 18. unc.
Soku od:edzonego z liści Tojadu . 12. dr.
Gummy arabskiej . . . . 4. Dr.

Z gummy i soku urządza się klej, który z cukrem na ciasto się zarabia. Tabliczki okrągłe z tej massy urobione, ważą 18. gran; każda więc tabliczka ma 1½ grana soku = 2. kroplom.

Używanemi bywają w nerwobólach przeciągłych w gośćcu, w puchlinie jako środek wypływ moczu powiększający, w ilości 4. do 12.

Tym samym sposobem robić należy i Tabliczki z sokiem Pokrzyku wilczej wiśni, które w kaszlach uporczywych w krztuścu (kokluszu) wyborne robią skutki. Używa się zwykle tylko jedna na dzień, powiększając (z przezornością) ilość do 4.

Udziela równie Beral przepisu na tabliczki z sokiem Naparstnika szkarłatnego i Bieluniu dziębeing dzierawy przygotowane, który w niczém od poprzedzających się nieróżnią. Pierwsze służą w ilości od 2. do 6. przez dzień użyte jako uśmierzające, do leczenia chorób serca, drugie w ilości bardzo małéj podane jako układ nerwowy koiące.

Cukrolek płynny piersiowy Syr. pectoralis. *Dra Courty*

W. Korzeni krzyżownicy wirginijskiej 2. unc.
Porostu islandzkiego . . . . . 2. —

Kory peruwiańskiej czerwonej . 4. dr.
Korzeni kosaćcu florenckiego . 2. —
— Ipekukuany . . . . . 1. —
Cukru . . . . 2. funty.

Zrób według przepisu sztuki cukrolek.

Używa się tego lekarstwa, w nieżycie przeciągłym zatchnieniu wilgotnym (asthma), w krztuścu (kokluszu) i w suchotach, co 2. godziny po łyszce stołowéj dzieciom mniéj go się nieco podaje.

Nowe lekaretwo przez Magendego zalecane.

Ósme wydanie Formularza Magendego obejmuje nowe mięszaniny, jodek potassu *Kali hydrojodicum* zawierające, które w Szpitalu paryzkim *Hotel Dieu* zwanym, do leczenia padaczki albo rzucawki, wielkiéj choroby (epilepsia) używanemi bywają. Zdaniem Magendego, jodek potassu w ilości znacznéj do drachmy jednéj dziennie, w wzmiankowanej dopiero chorobie wewnątrz podany, cudowne sprawiać ma skutki.

Solutio antiepileptica. *Rozczyn rzucawkę leczący.*

W. Jodku potassu (*Kali hydrojodici*) 4. dr.
Jodu . . . . 2. grana.
Wody odkroplonéj zmiętkwi.
— — z kwiatu pomarańczowego po 3. unc.
Zmięszaj.

W długotrwałym gośćcu i zastarzałych cierpieniach wenerycznych, zaleca następującą mięszaninę.

Odwar z Sarsaparylli jodnikowy (Sarsaparille jodurée).

Rp. Decocti Sarsaparillæ libras duas.
Kali hydrojodici drach. unam.
Syrupi Menthæ unc. duas.
M.
W ciągu 24. godzin wypić.

Odwar z Perzu jodnikowy (Chiendent joduré).

Rp. Decocti rad graminis libras duas.
Kali hydrojodici Dr. dimid.
Syr Menthæ unc. duas.
M. Używać jak poprzedzający.

Opiatum balsamicum Dris Bertoni.

Rp. Bals Copaivæ.
Cubebarum ana Unc. duas.
Aluminis crudi unc. unam.
Extr. opii. v—vj. grana.
M. S. Zrana i wieczór po drachmie jednej po 2. używać.

Woda na oczy według przepisu Magendego. Collyre joduré.

Rp. Aquæ rosarum Unc. sex.
Kali hydrojodici gr. XXIV.
Jodinæ gr.j—ij.
M.
W zapaleniach zoztowych oczów używana.

Woda Hendersona w czarnéj łusce zalecana.

Rp. Strychnini gr. duo.
Acidi acetici diluti drachmam.
Aquæ destillatæ unciam.

M. S. kilka razy dnia po kilka kropel w oko wpuszczać.

O środkach do czernienia włosów używanych przez Fontenellego.

Od niepamiętnych czasów usiłowano, zatrzeć ślady spustoszeń wszystko niszczącego czasu, i zsiwiałym włosom ich pierwiastkową barwę przywrócić. Z pomiędzy rozmaitych tu wyszczególnionych przepisów, jedne bardzo słabo, drugie zaś mocno i z większą pewnością działają, ostatnie chociaż od wieków znane w nowszych czasach licznemi przywilejami udarowano.

Mięszanina Forestiego.

W. Wina czerwonego funt jeden.
Soli kuchennej drachmę.
Czerni szewskiej dwie drachmy.
Niedokwasu miedzi drachmę.

Istoty te razem gotowane, tworzą płyn, który z miałko utartym galasem zmięszać i do gęstości miodu parować potrzeba. Włosy tą gęstwą napuszczone, czystą wodą obmywają się po niejakim czasie.

Przyrząd Grulinga.

Jedna uncya miałko utartego galasu, warzy się z olejem, do mięszaniny takowéj, dodaje się:

Soli kuchennej	dwie	drachmy.
Wosku białego	dwie	—
Hałunu	trzy	—
Gwoździków	jednę	—

Wszystko razem zagotowane, tworzy płyn do barwienia włosów używany.

Ciasto Zimara Pâte de Zimara.

Swieżo wypalonego wapna w kawałkach	12.	uncyi.
Glejty	8.	—
Spalonego ołowiu	1.	—

Wapno wodą zgaszone, z glejtą i spalonym ołowiem jak najdrobniej utartym wymięszane, i na ciasto zarobione, zachowuje się w naczyniu dobrze zamkniętém.

Ciasto Ambrożego. Parego. Pâte d' Ambroise Paré.

Wapna	12.	unc.
Gleity	8.	—
Odwaru z szałwii	28.	—

Z mięszaniny téj urządza się gąszcz, który się przez 4-5. godzin na włosach poprzednio rozczynem hałunu wymytych zostawia. Poczem włosy odwarem otrębowym obmywają się.

Wszystkie proszki do czernienia włosów służące na które mniemani wynalazcy patenta swobody uzyskali,

składają się z wapna palonego, glejty lub bieli ołowianéj w różnych stósunkach pomięszanych.

I saletran srebra, często do barwienia włosów na (czarno) używanym bywa.

TŁUSZCZO-MAŚCIE. LIPAROLÉS.

Tłuszczo-maść z nadsaletranem rtęci, według myśli P. Batilliata Aptekarza w Mâcon urządzona.

W.	Rtęci (merkuryuszu)	4. skrupuły.
	Kwasu saletrowego 35°	1. uncyą.
	Oliwy	6. uncyi.
	Tłuszczu wieprzowego	2. unc.

Urządź z tej mięszaniny według prawideł sztuki tłuszczo-maść.

Uwagi. Batilliat czyni tu uwagę, iż przetwór ten stósownie do powyższego przepisu urządzony, wiele zbliża się do powszechnie w Lyonie używanéj mięszaniny, *pommade anti-ophtahlmique* zwanéj; i maść z nadsaletranem słabym rtęci według przepisu lekowzoru Edymburskiego przygotowana, z opisanym dopiero przetworem bardzo dobrze porównać się daje.

Autor idąc za przykładem lekowzoru angielskiego, w miejsce tłuszczu wieprzowego (w części) używa oliwy, gdyż tym sposobem wolniejsza i łatwiej przykładać się dająca mięszanina otrzymuje się.

Tłuszczo-maść pokrzykowa (Ung. Belladonnæ) *z roczczynem pokrzyku wilczej wiśni przygotowana.*

W. Tłuszczu wieprzowego . . . . 4. unc.
Wymoczu eterycznego liści pokrzyk. 2. unc.

Roztop tłuszcz, dolej wymoczu i mieszaj tak długo dopóki się eter nieulotni.

Uwagi. Sposób ten przyrządzania, tłuszczomaści pokrzykowej słusznie odrzucić wypada, wiemy bowiem, iż eter nierozpuszcza pierwiastków czynnych roślin odurzających; niezałącza nadto autor przepisu według którego wymocz eteryczny urządzonym być ma.

O zielonej albo węgierskiej pijawce (Sanguisuga officinalis Sav.) *i różnicy jakie między nią, a pijawką lekarską* Sanguisuga medicinalis *i P. przerywaną* S. interrupta Mog. Tand. *zachodzi, przez C. H. Schultza Professora w Berlinie.*

Aptekarz Hartmann z Halli dostrzegł najpierwej, iż pijawek pod nazwiskiem węgierskich sprzedawanych do jednego z naszemi gatunku odnosić niemożna, idąc więc za przykładem Maguin-Tandona, przerywanemi *Sanguisuga interrupta* je nazywa. Prof Schultz przeciwne objawia w tej mierze zdanie, utrzymuje bowiem, iż węgierska pijawka jest tą samą, którą Savigny naprzód pod nazwiskiem *S. officinalis* od lekarskiej *S. medicinalis* w opisaniu Egiptu (Aurelides t. XXI. p. 457.) odróżnił. Cechy właściwe temu gatun-

kowi są następujące: grzbiet zielony lub zielono-czarniawy, dość jasny, z sześciu rdzawemi podłużnemi paskami, w środku i z kraja czarno poplamionemi, brzuch żółto-zielony, niepoplamiony, z szerokiemi, podłużnemi na bokach paskami, pierścienie całego ciała bardzo gładkie.

Kilka jej odmian *Moguin Tandon* w ten sposób opisuje:

a. Odmiana z przerywanemi grzbietnemi paskami *b*, z paskami grzbietnemi do większej lub mniejszej liczby czarnych kropek ograniczającemi się, *c*, z paskami grzbietnemi które się za pomocą poprzecznie rozsianych plamek łączą; według Schultza przydać tu jeszcze należy, *d*, odmianę z ciemno-oliwkowo zielonym grzbietem, na którym z obu stron, podłużne paski w mocno ząbkowane i prawie siatkowate schodzą się, obok nich ku zewnątrz rozsiane są żółte i czarne plamy. Brzuch czarno poplamiony.

Cechy pijawkę przerywaną S. Interrupta *od węgierskéj* officinalis *odróżniające.*

P. przerywana ma tło grzbietu ciemnozielone, plamy grzbietne w poprzecznie schodzące się paski ułożone, brzegi żółtawo pomarańczowe albo czerwone, brzuch szaro-żółty, w czerwonawy lub zielony wpadający, zawsze jednakże mdłemi plamkami naznaczony i na krawędziach bardzo wąską zykzakowatą, mocno do czerwonej części przypierającą opaskę mający.

P. węgierska. tło grzbietu jasno zielone mająca, opatrzona jest w środku samym grzbietu szerokim podłużnym ozdobno, zielonym i od plam zupełnie wolnym paskiem, ma nadto brzegi żółtawo-zielone, cokolwiek w czerwonawe wpadające, brzuch oliwkowo zielony, bez plam, czarne do brzegów należące opaski nie wzykzak, lecz ku środkowi w mglistych kropkach gubiące się.

Różni się zaś węgierska od lekarskiéj.

1. *iż P. lekarska* (medicinalis) ma grzbiet ciemniejszy, brzuch ciemny oliwno-zielony, szerokie czarne brzegi i takież same plamki mający, a często nawet zupełnie czarny. Paski grzbietne, których jest sześć, mało się według Savignego różnią od tychże samych pasków pijawki lekarskiéj, są jednakże dosyć mdłe, raz jaśniejsze drugi raz ciemniejsze, a co do mięszaniny czarnéj barwy z czerwoną, różne odmiany przedstawiające.

2. *Węgierska* (officinalis) ma grzbiet i brzuch jaśniejszy, żółto-zielony, niepopstrzony, brzegi zaś węższemi czarnemi paskami opatrzone.

W pierwszéj, według Schultza paski grzbietowe w skutku siatkowatego rozgałęzienia się czerwoności, więcéj z sobą są połączone, w drugiéj zaś więcéj odosobnione bywają. (*Lindes Jahrb. der Pharm.* XX. 2. *p.* 1.-8).

Uwagi Professora S. C. Fischera nad pijawkami lekarskiemi.

Autor własnemi uwagami spowodowany, powątpiewa ażeby lekarskie pijawki, żywe młode rodzić mogły, gdy przez niektórych autorów pod nazwiskiem młodych pijawek opisywane istoty, nie do rodzaju pijawki, lecz do innego *Clepsina* zwanego odnieść należy.

Są one zwykle, pomijając ich barwę, do pijawek podobne, przejźroczyste, mają atoli wysuwisty ryjaczek a przez dłuższy czas przechowane, 4 linij długości dochodzą. Dojrzałe jajka, które w tym stanie rozwinięcia się wydają, świadczą o ich zupełnéj dojrzałości.

Ażeby krwią obessane pijawki, powtórnie użytemi być mogły, radzi Fischer w suchém przechowywać je naczyniu, a skoro cząstkę krwi utracą, oczyszczone, do innego równie suchego przenieść je naczynia. Pozbawione większéj części krwi, rzucają się do swieżéj wody, którą póki tylko czerwono barwić się będzie, starannie odmieniać, a razem słabe i nieżywe pijawki natychmiast odłączać wypada. Doświadczenie uczy, iż tym sposobem połowę przystawionych pijawek ocalić można.

W Wiédniu powszechnie dwóch gatunków pijawek (pomijając ich odmiany) używać zwykli, to jest:

P. lekarskiéj. (S. medicinalis) i *P. węgierskiéj* (S. officinalis.) U pierwszéj, obydwa najwięcej ku wewnątrz położone p[illegible]ski, przy każdym piątym pierścieniu w okrą-

gławą równobarwną tarczkę rozszerzają się, w któréj, w innéj tego gatunku odmianie czarna znajduje się kropka. Wydatnośći słożkowate pierścieni są po brzegach żółte. Brzuch we wszystkich tego gatunku odmianach ma tło tylko szare albo żółte, na nim zaś szarozielone lub czarne plamy, obłoczkowatą lub marmurkowatą postać mające. Czarne plamy, po żółtych krawędziach rozchodzące się, zbiegają się razem i tworzą czarny wstęgowaty pasek. W każdej z trzech szczęk tu odnoszących się pijawek 79-81 zębów znaleść można; odmiana delikatną skórkę mająca (tak zwaną czerwona pijawka) ma ich blisko 90.

Piąta część w Wiedniu spotrzebowanych pijawek, składa się z odmian do gatunków *P. lekarskiej* (S. medicinalis) odnoszących się.

Pijawki węgierskiej następujące autor rozróżnia odmiany:

a. po obu stronach grzbietu stosunkowo wielka, z dość znacznych plam utworzona, rdzawo czarna albo żółta wstęga, w środku paskiem czarnym przerwana. Miejsce zwykłych pasków, zastępują odosobnione kropki.

b. Na grzbiecie rozróżnić można dwie wyraźne żółte lub rdzawo-czerwone paski, które od zewnętrznéj strony wielkiemi czarnemi, nieprzerwaną czarną opaskę tworzącemi kropkami, lub plamkami zamknięte są Brzuch w odmianach *a*, i *b*, jest zielonkowaty lub żółtawy bez plam, lub po krawędziach czarny, w odmianie

c. naznaczony jest brzuch czarnemi kropkami lub plamami—w każdej szczece iest 69-71. ząbków. Ten to

gatunek stanowi $^4/_5$ w Wiedniu spotrzebowanych pijawek.

Lubo obydwa opisane dopiero gatunki pijawek wszędzie w krajach austryjackich znaleść można, pijawka jednakże lekarska, częściéj w północnych, węgierska zaś w południowych natrafianą bywa. Doświadczenie uczy, iż obie z równie pomyślnym skutkiem przystawianemi bywają, delikatne tylko i drażliwe osoby, więcej bolu po przystawieniu pijawki węgierskiej doświadczają, a wtenczas téż i zabliźnienie wolniej postępuje.

Mniemanie jakoby końska pijawka, *Haemopis vorax*, niebezpieczne zranienia i krwotoki sprawiać miała, jest zupełnie mylne, albowiem niedostaje jéj zębów, w miejsce których, opatrzona jest trzema właściwemi gruczołkami którerni uciskając mocną plamę, czerwoną ale nie zranienie sprawić może. (*Mediz. Jahrbücher des k.k. oesterr. Staates herausg. von Freih. v. Stifft und v. Raimann XIX.* 3. *St. p.* 417-445. *mit Steintafel*).

Uwagi nad zimowym (niemieckim) Majerankiem przez Dra Dierbacha poczynione.

Pod nazwiskiem zimowego majeranku, rozkrzewiają w okolicy Heidelberga roślinę z pokrewieństwa wargowatych (*labiatae*,) prostym ogrodnikom i wieśniakom dostatecznie znaną, nowszym zaś roślinopisarzom, ile z ich pism sądzić należy, zupełnie obcą. Przed wszy-

stkiem, zwyczajny nasz zimowy Majeranek rozróżnić należy dokładnie od trwałego (*Origanum majorana L.*) albo (*Origanum majoranoides* *Willdenowa*, który, że dawniejszym roślinopisarzom dobrze był znanym, ztąd wnosić należy, że o przemianie jego, w letni wyraźnie wspominają.

Okwitnienie i liście zimowego Majeranku są zupełnie różne od zwyczajnego rocznego; ma wprawdzie zapach majerankowy, lecz ani tak mocny, ani tak przyjemny, jak Lebiotki majaranku (*Origanum Majorana.*) Długo bardzo uważałem w mowie będącą roślinę, za właściwy gatunek Lebiotki (*Origanum*), pilne atoli jéj przez lat kilka rozważanie przekonało mnie inaczéj; chociaż jeden z biegłych roślinopisarzów, któremu zasuszoną roślinę przesłałem, za Lebiotkę zieleniejącą (*Origanum virens Link*) ją ogłosił. Niewidziałem jéj w prawdzie dotąd, niebyłoby jednakże nic od rzeczy, ażeby w Portugalii żyjąca roślina, z naszym zimowym Majerankiem, jedną miała przyrodę. Ostatnia z wzmiankowanych roślin, już od kilku wieków, w okolicach Renu sadzona, dziś rzadko w ogrodach spostrzedz się daje, gdyż miejsce jej zajęła po większej części letnia z Palestyny sprowadzona. Że Majeranek przez długi czas uwagi roślinopisarzy niezwrócił, ztąd jeszcze pochodzić może, iż zwykle przed okwitnieniem zbieranym i zasuszanym bywa. Zastanawiając się nad budową Majeranku zimowego (słowa autora) i porównywając go z innemi gatunkami tego rodzaju, niemogę go inaczéj uważać, jak tylko za odmianę lebiotki pospolitéj (*Origanum vulgare*), przez uprawę zrządzoną, chociaż wielokrotnie postać swą zmie-

niająca roślina ta, w licznych odmianach przedstawia się, do pomyłek i ogłoszenia nowych ale krótkotrwałych i łatwo sprawdzić się mogących odmian powód daje.

U dawniejszych tylko niemieckich roślinopisarzy pewne i szczegółowe o roślinie téj znaleść można wiadomości.

Już Tragus, wierny jéj dał obraz, a cokolwiek o niéj powiedział, żadnej nieulega wątpliwości. Camerarius (*Hort. medicus pag.* 13.) nazywa naszą roślinę, któréj mu Aptekarz Sprenger z Heidelberga dostarczył, *Amaracus silvestris perennis*, i niemyli się, gdy ją z Lebiotką majerankiem (*Origanum Majorana*) nie zaś z Lebiotką pospolitą (*O. vulgare*) porównywa. Wyraźnie mówi on: *Non potest ulla cultura in arbusculæ formam redigi, ut urbana (Majorana) sed Origani modo stolones multas ex radice protrudit.* Utrzymuje nadto, że w okolicach Bolonii podobną widział roślinę. To jednakże zadziwia nas, iż tę samą uprawną roślinę jeszcze raz pod nazwiskiem Lebiotki barszczowéj (*Origanum heracleoticum*) opisuje, gdy ją Matthiolus za Majeranek zimowy uważał i odrysował, co też i późniejsi autorowie przyjęli. Lebiotka barszczowa (*Origanum heracleoticum Linnaei*) zupełnie inną jest rośliną.

Pierwsze usiłowanie autora, do uporządkowania odmian zwyczajnéj lebiotki dążące, objawia się w następującym układzie.

Origanum vulgare Linnaei.

a). *triviale: calicibus coloratis, corollis rubris. Origanum silvestre, Curila bubula Plinii, C. Bauhin. Pin.* 233.

b). *sativum: calicibus viridescentibus, corollis ex albo et rubello variegatis, vel albido rubentibus. Origanum heracleoticum auctor. quorundor. Beiträge zu Deutschl Flora. III.* 81.

Origanum heracleoticum, Cunila gallinacea Plinii. C. B. Pin. 223.

Majorana silvestris perennis Ib. 224.

c). *candidum: corollis albis.*

Origanum silvestre album. C. Bauh. Pin. Coc. *cit.*

d). *latifolium: sativum odoratum foliis solito latioribus magis aromaticis.*

Majorana silvestris latifolia C, Bauhin Pin. 324.

e). *anglicum: sativum elatum flosculis copiosioribus glomeratis odore suavissimo.*

Origanum Lobelii. Beiträge zu Deutschl. Flora III. 81.

Majorana latifolia seu major. anglica. Valkamar Flor. Norimberg. p. 271. *exclusis synonymis.*

f). *macrostachyon: floribus in formam spicarum dispositis.*

O. creticum Suter. Hagenbach Flora Basil. II. 104.

Jest jeszcze zapewne wiele odmian zwyczajnéj lebiotki, które pod różnemi nazwiskami w ogrodach botanicznych istnieją, te atoli dokładniejszego poznania

wymagają. (*Archiv d. Pharmacie II. R. B. VI. H.* 1' *p.* 80-83.)

Wiadomość o Mandragorze (Mandragora).

Lineusz i inni roślinopisarze znali tylko jeden gatunek Mandragory; Bertolini opisał już przed niejakim czasem dwa gatunki w Bolonii pielęgnowane, a niedawno nadesłano mu z Sycylii, trzeci, który tak jak i dwa pierwsze opisuje. Rodzaj Mandragory należy, jak wiadomo, do pierwszego rzędu V. klassy Linneuszowéj.

1. *M. vernalis*: (M. wiosienna) *foliis late ovatis primis obtusissimis, senioribus acutis; calycibus bacca globosa brevioribus.*

We Włoszech pod nazwiskiem *Mandragory* znajoma *Mandragola maola canina. Targioni Tozzetti, Diz. bot. II.* 31. We włoskich ogrodach powszechnie sadzona, kwitnie każdego roku w Marcu i Kwietniu.

2. *M. officinarum:* (M. lekarska.) *foliis ovatis, primis obtusis, reliquis acuminatis, laciniis calycinis lanceolatis, baccam oblongam aequantibus.*

Mandragora femelle Włochów. Rośnie dziko w Sycylii, kwitnie w końcu Września i Października.

3. *M. microcarpa:* (M. małoowocowa) *foliis ovato lan-*

ceolatis, acuminatis, laciniis calycinis lanceolato-lineari-ribus, bacca globosa longioribus.

Mała Mandragora rośnie dziko w Sardynii, od dawna w ogrodzie Bolońskim utrzymywana, kwitnie w Październiku i Listopadzie.

Do tego, co Galen, Dioscorides i Linneusz o skutkach Mandragory piszą, przydać należy spostrzeżenia Bertoliniego, który ją jako lekarstwo zbyteczne pobudzanie znoszące, wielce ceni. Upowszechnieniu jéj lekarskiemu we Włoszech, stoi niemało na przeszkodzie szczupła liczba dotąd rozkrzewionych drzew.

Donatophorus crithospermus.

Ze wszystkich w nowéj Gwinei zbieranych roślin, jedna tylko *Koenter gauwa* zwana. jest jadowitą. Według Zippeliusa działa tak mocno, iż w najmniejszéj ilości użyta, w krótce zabija. Zippelius nazywa ją *Donatophorus ertthospermus* (*Bydragen tot de natuurk. Wetens V.* 142-1830).

Uwagi nad korzeniami Kokornaku wirginijskiego.

W florze lekarskiéj Zjednoczonych Stanów Ameryki północnéj *Medical Flora of. the. united States of North America by Rafinesque.* (porównaj Linnaea T. IV. 95.) znajdują się uwagi, nad roślinami do rodzaju Kokornaku należącemi z których dowiadujemy się, iż rodzajowi temu stałych dotąd nienaznaczono granic, i że ko-

rzenie Kokornaku wirginijskiego, z rozmaitych gatunków roślin zbieranemi bywają.

Do liczby tych należy K. oszczepowaty (*Aristolochia hastata*), K. kutnerowaty *A. tomentosa* i inne, pod nazwiskiem K. wirginijskiego uchodzące, a z liści i korzeni do niego podobne. K. wirginijski Bartona, zdaje się być szczególną odmianą z delikatnemi szypułkami kwiatowemi, które mało łusek mają i zabarwionemi nie są, kwiaty zaś białe szkarłatne i zaledwo dwuwargowe posiadają. Roślina Cigetowa z południowych krajów pochodząca, ma trójnerwowe liście, mniej kończaste ale więcej faliste, kwiaty zaś większe dwuwargowe i czerwone, nadto wiele szerokich łusek, 12. nitek pyłkowych i większe zwinięte, bezklapkowe blizny.— Wszystkie te rośliny rzadko bardzo, albo raz tylko w ciągu całego życia kwitną, a to w Maju lub w Czerwcu. Wielkie ich między sobą (wyjąwszy K. kutnerowaty) podobieństwo jest przyczyną, iż bez różnicy zbieranemi bywają; lubo sam tylko korzeń nam się dostaje.

Rosną szczególniéj w cienistych lasach nowéj Anglii aż do Florydy i Missury rozciągających się, okwicie w górach Alleghany i Kumberland, rzadko w krajach w wapień okwitujących. Kora pień i korzenie *Aris. Sipho* własności K. wirginijskiego posiadają i w miejsce jego wybornie użytemi być mogą. *A. tomentosa* jest niską i pnącą się rośliną, ma liście sercowate, wełniaste, rośnie w zachodnich krajach. *A. hastata* jest równie małą, z długiemi, wąskiemi przy nasadzie tępe uszka mającemi liśćmi. Korzenie tak pierwszéj, jako i drugiéj

z wirginijskiemi pomięszane, często bardzo w handlu spostrzedz można. (*Archiv d. Pharm. II. R. B. V. H. p.* 320-321).

O drzewach Benzoes i Kamforę dających.

Drzewa kamforowe i benzoesowe, stanowią okwite źródło bogactwa mieszkańców Sumatry, którzy je albo z umysłu rozkrzewiają, albo w lasach wyszukują. Nasiono drzewa benzoesowego, jest zupełnie okrągłe i blisko tak wielkie, jak gałka muszkatowa. W zamiarze rozkrzewiania tego pożytecznego drzewa. sadzą się nasiona w roli uprawnéj, lub też bez porządku się zasiewają. Jeżeli ziemia do przyrody drzewa jest zastósowaną w 4. lub 5. lat zupełnie dojrzewa. Wszystkie w ogóle drzewa, zawierają gummę; jakość jéj atoli zależy szczególniej od troskliwego pielęgnowania młodéj rośliny. W pierwszych latach podobnie jak pieprz lub krzewina kawowa, wiele wymaga starania, inaczéj plon nie wynagrodzi zachodu około zbierania podjętego.

W 4. lata nacina się kora; z miejsca skaleczonego wypaca się przez 10. dni gumma, która jednakże dopiero w 3. miesiące, to jest w chwili swieżego kaleczenia drzewa zbieraną bywa. To nacinanie w ustępach tu oznaczonych, powtarza się 4. razy; poczém zwykle drzewo soków pozbawione, umiera. Gumma pierwszego nacięcia jest najokwitszą a razem najpiękniejszą, drugie daje mniéj, a razem i podlejszy płod trzecie i czwarte bardzo mało. Jedno drzewo (w

przecięciu) pierwszy raz skaleczone daje blisko 1⅓ funta benzoesu.

Drzewo benzoesowe najlepiéj się udaje w okolicach od wiatrów morskich zasłonionych i ziemię czarną mających, dla tego w nizinach pomiędzy skrajnym łańcuchem gór sadzić go zwykli. Płód pierwszego tylko zbioru, przez krajowców Pahrong, przez Europejczyków zaś prima sorte (head) zwany, prawie zupełnie biały, i od części korowych wolny, na targi europejskie przesyłanym bywa, inne gatunki w kraju zwykle są spotrzebowanemi. Drzewo benzoesowe dorasta 25-28. stóp wysokości.

Drzewo Kamforowe rośnie w wielkiéj okwitości (dziko) w lasach i rozciąga się od strony Ayer Bongej, aż do Lukorgon w przestrzeni 250. mil wynoszącéj. Ponieważ szczególniéj nad brzegami morza się udaje, dla tego rzadko ku wschodowi znaleść go można. Należy do liczby najwyższych, a razem najważniejszych w Sumatrze żyjących drzew, znaleść bowiem można 7. stóp średnicy mające drzewa; na co jednakże 60. lat czasu potrzeba. Drzewa ledwo dwie stopy średnicy mające, już ten skrzepły lotny olej zawierają. (*)

(*) Podziwienia godne jest nagłe rozrastanie się i dojrzewanie drzew w krajach równikowych, chociaż największa liczba bardzo grubych drzew zwykle w środku jest wydrążoną. Głębokie nacięcie pnia, próżnych wewnątrz drzew, sprawia często wypływ cieczy, barwę krwi mającéj.

Mniemanie jest powszechne, iż olej kamforowy i kamfora z jednej i tejże samej rośliny pochodzą, iż i że olej krzepnąc z wolna, w kamforę właściwą się zamienia. Krajowcy niemogą z pewnością oznaczyć drzew, krystalizowaną kamforę zawierających, jeżeli atoli powyższe mniemanie żadnéj wątpliwości nieulega, olej zapewne ze starszych drzew zbieranym być musi.

Tak olej płynny jako i skrzepły, (kamforę) znaleść można często, razem w wydrążeniach pnia, które jednakże niekiedy smołą tylko są napełnione. Wydrążenia te, w róznej od siebie odległości, wewnątrz pnia będące, rzadko więcéj nad 1½ stopy długości mają. Jeżeli olej z drzewa zbierać wypada, należy w odległości 15-18. stóp od ziemi, małą siekierką pień głęboko naciąć, tak ażeby zranienie to prawie do rdzenia dochodziło, a w miejscu najgłębszém małą dziurę świderkiem nawiercić; z otworu tym sposobem zrobionego wypływa natychmiast (jeżeli się w drzewie znajduje) olej, który do naczyń bambusowych zbierać należy.

Kamfora znajduje się w téj saméj (w drzewie) co i olej wysokości, trzeba jednakże czasem i 100. drzew przerzucić, nim się drzewo kamfore mające znajdzic. Skoro się atoli uda znaleść w kamforę zamożne drzewo, należy go obalić, siekierą na kawałki porąbać, porąbane na drobniejsze cząstki połupać i kamforę wybrać. W pniu średniej wielkości znaleść można około 8. chińskich Kattysów albo blisko 11. funt. w większych zaś podwójną ilość kamfory. Pozbawione kamfory łup-

ki, jeżeli długi czas na powietrze są wystawione, dają w 8. lat podlejszy gatunek kamfory. Czystą zwykle Setontong podlejszą zaś Ugar nazywają. (*Ausland* Nro 263-264).

Morwa wielołodygowa Morus multicaulis Perotteta.

Morwa wielołodygowa, o której w Europie Perottet najpierwszą udzielił nam wiadomość, jest nader szacowną, a razem z pomiędzy gatunków morwy, do żywienia jedwabników najstosowniejszą rośliną. Z korzenia jej wyrastają liczne gęste pręty, w suche giętkie gałęzie zamieniające się. Liście ma delikatniejsze i pożywniejsze, od liści innych gatunków, a nawet od powszechnie we Francij rozmnażanéj, białéj morwy. Zasługuje przeto na szczególną uwagę. Chinczykowie którym Perottet poznanie morwy wielołodygowéj iest winien, zapewniali go, iż mniejsza nierównie ilość ich potrzebuje się, i że piękność i wytworność chinskiego iedwabiu, liściom téj rośliny w całém obszerném państwie chinskiem, do żywienia jedwabników używanym, przypisać należy.

Ten tokrzew, powszechnie we Francyj (gdzie się prędko przyswaia) rozkrzewiany, łatwo i u nas rozmnożyć można, wiedzieć atoli należy, iż lubo wszędzie się udać może, najbujniéj jednakże na lekkim, tłustym i nieco wilgotnym gruncie udaje się. — (*Pharm. Zeit.* 836 *p* 87).

Niektóre uwagi nad Boragiem lekarskim (Borrago officinalis) *przez Prof. Dierbacha.*

Borag czyli Ogórecznik należy do klassy V. rzędu 1. *(Pentandria Monogynia)* a do pokrewieństwa Boragowych *(Borragineæ)*.

Borag lekarski (*Borrago officinalis)* albo zwyczajny, iest rośliną pierwiastkowo ze wschodu przywiezioną, dziś atoli w wielu krajach Europy po ogrodach powszechnie rozkrzewianą, soczystą. Ma pręt gałęzisty a liście i kielichy wielkiemi, prostemi, tęgiemi, chropawemi włosami pokryte; koronę kwiatową kółkowatą, najczęściéj błękitną, czasem czerwonawą, a nawet białą. Sok z niéj wyciśniony, przez podstanie oczyszczony, do suchości wyparowany, zawiera według Braconnota: 29,6 materyi zwierzęcéj w wyskoku nierozpuszczalnéj a z garbnikiem osadzającéj się; 40,9 kleju, 25,0 jabłkanu potażu, lub soli kwas ten mających 1,1 saletry (*Journ de Phys. LXXXIV* 272). Lampadius otrzymał z całéj rośliny, razem z korzeniami, łodygami liśćmi, kwiatami, a po części i nasionami zbieranéj: pierwiastek wonny lotny, mączkę zieloną, pierwiastek extraktowy, błękitny barwnik kwiatów, białko, kléj, włókno roślinne, kwas octowy wolny i octany, siarkany, fosfany, wodochlorany, saletrany, ammoniak, potaż, sole wapienne, i ślad wapna. Popiół spalonéj rośliny składał się z fosfanu i węglanu wapna, z przywęglanu, siarkanu i wodochlornu potażu, krzemionki, niedokwasu żelaza i troszki manganezu. (*Kastner's Archiv VII.* 129 *Fechner's Resultate p.* 61).

Borag stanowi roślinę lekarską a razem i warzywną, zamiast sałaty używaną, lub z sałatą dla pięknego błękitnego kwiatu mięszaną. W Medycynie rzadko dziś przepisywanym bywa, chociaż go dawniej Markgraf jako istotę chłodzącą, w któréj znaczną ilość saletry miał znaleść, bardzo zalecał. J Boearhawe w chorobach zapalnyeh przypisuje mu skutki zbawienne; najwięcéj jednakże zachwala go Lieutaud w zapalnych piersiowych cierpieniach. Kwiaty, uchodziły za lekarstwo' słabości serca leczące, i dla tego pomieszczono je w liczbie czterech serdecznych kwiatów (*quatuor flores cordiales*), i w chorobie sledziony były czasem przepisywanemi. W lekowzorze powszechnym znaleść można przepisy na urządzanie cukroleku z rośliną świeżą (*Conserva*, sokn (*Succus*), wody odkroplonéj (*Aqua*), odwaru (*Decoctum*), naparu (*Jnfusum*), cukroleku płynnego (*Syrupus*) i wyciągu (*Extractum*) boragowego; ostatni wchodzi w skład Mixturæ antiblennhoroicæ Sm.

O roslinie dającéj nam nasionka Amomkowe Sem Amomi.

Nees Esenbeck robi w téj mierze niektóre spostrzeżenia; szczególniéj zastanawia się nad roślinami u Decandolla pod nazwiskiem: *Myrcya pimentoides M. acris Eugenia Pimenta* opisanemi. Wszystkie trzy odniesionemi bydź powinny do jednego rodzaju, różnią się od roślin *Myrica i Eugenia* zwanych iż mają wężykowato zwinięty zarodek z grubemi korzoneczkami. *M. acris i pimentoides* są tak do siebie podobne, iż ostatnią za odmianę tylko

pierwszéj uważać można. Wszystkie trzy gatunki, mają właściwy, mocny, angielskiego ziela zapach, który w liściach i niedojrzałych owocach wyraźnie się objawia. Dościgły soczysty owoc, traci prawie zupełnie wonność, co na gatunku *M. pimentoides* w ogrodzie botanicznym w Bonnie uważano.

Eugenia Pimenta Dec. dostarcza zwyczajnego ziela angielskiego, a *Myrcia pimentoides* według Nees Esenbecka dziś w handlu sprzedawanego arcyziela. Nees uważa potrzebę przywrócenia rodzaju Myrtu (*Myrtus*), w którym *Pimenta* może nowy podział stanowić. Według téj myśli, ustanowićby wypadało następujące rodzaju Mirtu podziały: *Pimenta* N. a E, *Leucomyrtus Dec*, *Rhodomyrtus Dec*, *Myrica Dec*, *Eugenia Dec*; a wyżéj przytoczone rośliny jako *Myrtus Pimenta*, *Myrtus pimentoides* N. a E, (*Dec*) i *M. acris* opisywaćby wypadało.

Angielskie ziele (*Pimenta di Tabasco*) przez Schiedego w Mexyku odkryte, uważa równie Schlechtendal jako *Myrtus Pimenta*; gdy jednakże roślina ta mexykańska i rozmaite ma okwitnienie i owoc o połowę większy, do osobnego odnieść ją trzeba gatunku. *Myrtus Tabasco* zielnika Willdenowa, ma wiele do téj rosliny podobieństwa. Cechy charakterystyczne trzech tych gatunków Mirtu tak uporządkowano:

1. Myrtus pimenta (*Mirt angielskie ziele*): pedunculis axillaribus trichotomo paniculatis, folio brevioribus, floribus quadripetalis, in dichamiis subsessilibus, cae-

teris pedicellatis; foliis oblongis, vel oblongo lanceolatis optusiusculis, coriaceis, nitidis, ramulis tetragonis, pedicellis calycibusque pubescentibus (*Var. foliis latioribus et angustioribus.*)

2. Myrtus pimentoides: N. a E. (*Dec*) pedunculis axillaribus trichotomo-paniculatis, floribus aequantibus vel brevioribus, floribus pentapetalis in dichotomis sessilibus; caeteris pedicellatis; foliis ovalibus vel oblongis, obtusis, coriaceis nitidis, ramulis acute tetragonis pedicellis calycibusque glabris, glandulosis.

3. Myrtus acris Sw (*Mirt ostry*) pedunculis axillaribus et terminalibus trichotomo-paniculatis et subcorymbosis, compressis, folio longioribus, floribus quinquefidis, calycibus glabris, foliis obovato-ellipticis vel subrotundis, convexis, coriaceis, glaberrimis et punctatis. —

Rzecz o Tomaryndach przez Dierbacha.

Rozróżniają wkupiectwie Tamaryndy, na (prawie) czarne wschodnio-indyiskie i na żółtobrunatnawe więcéj suche czyli zachodnio indijskie; ostatnie mają mniéj nasion od pierwszych i jak się zdaje cukrem są zaprawione.

Według uwag Enrico di Volmar w rozprawie jego w r. 1827. w Berlinie drukowanéj, zamieszczonych wielkie zapasy Tamaryndów wprzód w Egipcie rozmaicie fałszowanych przywożą z Lewantu do miast portowych francuzkich i włoskich. Nasze kupne Tama-

ryndy są po większéj części płodem sztuki; przez wymięszanie dosyć twardych, prawdziwych Tamaryndów, z odwarem lub naparem tegoż samego owocu powstałym, przez co czterokrotnie pierwiastkowa objętość miąższu powiększa się.

Wedłng Prospera Alpina, strączki tamaryndowe małe i suche, zaprawiają się z miodem karabskim większe zaś i dojźralsze z cukrem. Tak pierwsze jak i drugie służą Arabom w długich podróżach, iako srodki chłodzące, do uśmierzenia, tyle w pustyniach doskwierającego pragnienia. Mimo toatoli, są razem i lekarstwem.

I liście tamaryndowe mają smak kwaskowaty i podobne senesowym, wypróżnienia stolcowe zrządzają. Mają nadto posiadać własność umarzania robaków; w tym nawet celu zwykle od Egipcyan używanemi bywają. *Ann. der Pharm. XII* 1, *p.* 83-84.

Uwagi Professora Dierbacha nad korzeniami Sarsaparylli.

Wiadomości o (raz nadto wsławionych, drugi raz zupełnie zapomnianych) korzeniach Sarsaparylli, przez professora Dierbacha udzielone, prowadzą nas do następujących, uwag. 1. Nazwisko hiszpańskie Zarsaparilla, oznacza w języku naszym ciernistą wić. 2. Rozmajte do prowincij i miast amerykańskich zastósowane nazwiska, które korzeniom Sarsaparylli nadano, zamienić należy na inne, własności ich fizyczne znamio-

nujące. 3. Podziały korzeni na ostre, *Sarsaparilla acris* (gdzie Sarsaparyllę z Jamaiki i Honduras odnieść należy), gorzkawe, *amaricans* (gdzie właściwe korzenie z Vera Cruz, Caracas i Costa pomieścić wypada), i mdłe *insipida* (brazylijska), zastósowane są do pierwiatków przewyżkę w nich stanowiących; między którem; ostra, miękka żywica z olejem lotnym i pierwiastek extraktowy gorzki pierwsze trzymają miejsce. 4. Sarsaparylla należy do srodków poty sprawujących. 5. Gatunki, smak (szczególniéj) ostry i drapiący posiadające, należą do najlepszych. 6. Część korowata korzeni ma więcéj pierwiastków czynnych od rdzenia. 7. Napary i wymocze wodne Sarsaparylli, mocniéj od samego odwaru działają. 8. I wyskokowe przetwory korzeni, mianowicie *Extractum Sarsaparillae spirituosum* rownie z pożytkiem zadawanemi bywają. 9. Liczne z Sarsaparylli urządzane przetwory, iako środki, chorobę weneryczną leczące uważane, niezgadzają się z dzisiéjszemi wyobrażeniami o skutkach lekarstw, jakie nowsi farmakologowie przyjęli. 10. Zwyczaj zawieszania kruszcowych przetworów, mianowicie antymonu, w płótno zawiązanych, w odwarze Sarsaparylli, który dziś niczém usprawiedliwić się nie da, odnieść należy do czasów dawniéjszych. 11. W leczeniu ubogich i po szpitalach *Smilax aspera* zastąpić może S. amerykańską. 12. Dokładną znajomość korzeni Sarsaparylli winni jesteśmy H a n c o k o w i, N a u m a n n o w, B a t c e ß, e r a l o w i i innym (*Brandes Arch der Pharm. II Reihe Bd. IV. Hft.* 1. *p.* 58-99.)

O nowym gatunku liści senesowych wraz z opisem i wyobrażeniem Tefrozyi (Tephrosia apollinea *Dec*); *przez Nees Esenbecka* (z fig.)

Niezbyt dawno nadesłał mi, jeden z przyjaciół moich z Kolonii, wytworny gatunek senesu, na który pod ówczas uwagę aptekarzy zwróciłem. Były to liście Kassyi lacetowatéj (*Cassia lanceolata*) z kwiatem i owocami tejże saméj rośliny pomięszane. Większa atoli część senesu, składała się z dojrzałych lub nie zupełnie jeszcze rozrosłych łupin, do innéj równie groszkowéj rośliny należących, a przez Prfra Ehrenberga, za owoce Tefrozyi, *Tephrosia apollinea.* Dec. uznanych.

Gdy roślina ta mało dotąd znana, w tym roku okwitła i owoc wydała, osądziłem (słowa Autora) za rzecz przyzwoitą a razem pożyteczną, opis jéj wraz z rysunkiem ogłosić.

Tephrosia apollinea Dec. rośnie w górnym Egipcie, tam przeto gdzie i senes. W kosztownym dziele: «Description d'Egypte» na Tab. 53. fig. 5., znajduje się jéj rysunek, pod nazwiskiem *Galega apollinea.* Delile jednakże opisu jéj nie załącza, wspomina tylko, iż rośnie przy Edfou (dawne Apollonopolis). Rodzaj *Tephrosia* należy do prawdziwych łupinowatych, groszkowatych, mianowicie zaś do działu rutewkowatych *Galegineae* De Candolle, dzieli ten rodzaj, którego gatunki po części dokładnie opisanemi niebyły, na 4 poddziały, z których czwarty *Reineria* prawdziwe Tefrozye a zatem i nasz ga-

tunek obejmuje. Według Kuntha, rodzaj ten w ściślejszym znaczeniu, następujące cechy posiada:

«Kielich dzwonkowaty, pięciodzielny, bez przysadek kwiatowych, podziałki długokończate, korona kwiatowa motylkowata, ma okrągły w tył odgjęty żagielek, mało co dłuższy od skrzydełek i łódki. Nitki pyłkowe, jak zwykle, tak są zrośnięte, iż dziesiąta wolną jest. Jajecznik beztrzonowy, blizna tępa. Łupina mniej więcéj spłaszczona, prosta lub skrzywiona i wielonasienna. Rośliny tu należące, są albo zielone, albo krzewinowe i mają nieparzysto pierzaste liście.

Tephrosia apollinea jest małą krzewiną, długie, dosyć od siebie oddalone gałęzie mającą. Łodyga i gałęzie pokryte są bardzo cienkiemi, przystającemi włoskami. Na samym spodzie łodygi, jest (w młodej jeszcze roślinie) pojedyńczy liść, wyżéj troisty, dalej pięcio, siedmiopalczysty, a wiele jest i dziewięciopalczystych. Na gałęziach, są pięcio i jedynasto palczyste liście, ogonek liściowy nieco rynienkowaty, listeczki krótko ogonkowe, podłużno tępe, zaokrąglone albo nieco wycięte, maleńkim ostrym kolcem zaopatrzone i z obu stron, bardzo delikatnemi jedwabistemi, zaledwo widocznemi włosami pokryte, dla tego blado szarawozielone; listek końcowy ledwo cokolwiek większy, przysadki liściowe bardzo wąskie, szydlowato odstające i z ogonkiem liściowym niepołączone. Wykwitnienie tworzy grono pojedyńcze, ze skąpemi rozpierzchnionemi kwiatami, które (długość liści mające) na przeciw nich są osadzonemi. Każdy kwiat, szypułkę na dwie linije długą mający, średniej wielkości, ma

barwę piękną różową. Na samym spodzie szypułek, znajdują się dwie bardzo małe krótkie przysadki kwiatowe; kielich dzwonkowaty, z pięciu długiemi mocno zaostrzonemi ząbkami o połowę krótszy od korony kwiatowéj. Żagielek wielki sercowaty, zaokrąglony, bardzo krótki, szeroki paznogieć mający, wstępujący i wtył odgięty, po okwitnieniu zaś fałdowany i inne części korony kwiatowéj otulający; oba skrzydełka (alae) na białych paznogciach wspierające się, są skośne, klinowato tępe, przy nasadzie i z boku wycięte i nieco odstające, wklęsłe i cokolwiek dłuższe od łódki (carina) która, z dwóch zrosłych listeczków, wolne paznogcie mających złożona, ma postać sierpowatą, jest wtył odgiętą i tępą. Wszystkie te części pokryte są jedwabistemi włoskami. Naczynia pyłkowe w łódce zamknięte; nitki, z których dziesiąta jest wolną, gładkie; główki pyłkowe dwukomórkowe, sercowate, żółte; jajecznik podłużny miękowłosisty, szyjka spłaszczona, wygięta, w górze prosta i w nieco tylko zgrubniałą tępą bliznę kończąca się.

Łupiny przed zupełnym dojściem spłaszczone, prawie proste, 12 do 15 linij długie, półtory szerokie i jedwabisto włoskowate; dojrzałe i suche, nieco okrąglawo sklepiste (teretiuscula) bladożółtawe, zwykle sześć małych, bobowatych, blado-żółtawych, ciemnopaskowatych nasion mające.

Liście Tefrozyi mają smak bardzo gorzki, a jako (ile wnosić można) *Cathartin* zawierające, tak jak liście senesowe działać muszą. Z budowy swéj, zupełnie do senesu tępolistnego (*Cassia obtusata Hayne*) są podobne,

który to senes, już od niejakiego czasu zapomniany, dziś znowu pod nazwiskiem *Fol: Senna halepens.* w handlu znajduje się.

Zasługuje jeszcze na wspomnienie i ta okoliczność, że w kraju Popajan w południowéj Ameryce, rośnie według Kuntha, gatunek Tefrozyi, którą *Tephrosia Senna* nazywa. Jle z opisu wnosić można, podobną zupełnie jest do naszéj rośliny, liście zaś jéj przez krajowców, podobnie jak u nas senes, za lekarstwo używanemi bywają.

OBJAŚNIENIE TABLICY.

1. Gałązka Tefrozyi w naturalnéj wielkości.
2. Dolna część gałązki.
3. Część liścia powiększonego, ażeby włoskowatość była widoczniéjszą.
4. Kwiat w naturalnéj wielkości.
5. Powiększony kielich.
6. Części kwiatu bez kielicha.
7. Części korony kwiatowéj rozebrane.
8. Łódka, zboku uważana.
9. Naczynia pyłkowe i szyjka.
10. Główka pyłkowa.
11. Zarodek z szyjką.
12. Dojzrała łupina w naturalnéj wielkości.
13. Ta sama w stanie suchym.
14. Łupina otwarta, ażeby nasiona i ich przyczepienie się widzieć można.
15. Nasienie odosobnione.

16. Nasienie powiększone.
(*Berl. Jarb. f. d. Pharm. XXXVI B. I. Ab. p.* 30—37.

O działaniu odurzającym niektórych gatunków kokoryczu.

Landerer nagromadził w pracowni swojéj znaczną ilość dziko w okolicach Aten rosnącego kokoryczu lekarskiego *Fumaria officinalis* i kłosowego *F. spicata*, a to w celu urządzenia z nich wyciągu.

Dłużéj nieco w wieczor w pracowni znajduiący się pomocnicy, jak rownie i sam aptekarz, wyraźnego odurzenia doświadczyli, które, w czasie wyciskania pozostałych wytłoczków, mocniej czuć się dało. Płyn z swieżego soku odkroplony, zawierał właściwą, ostrą i sposobem kwasów działającą istotę. (*Buchn. Rep. VII. p.* 204.)

O gatunkach kupnych Guaco przez Fr. Jobsta.

Wzmiankowany Materyalista rozróżnia dwa gatunki Guaco.

A. nadesłany z Hamburga i Bordeaux; składa się z cząstek roślinnych, rozmaitego wieku. Łodygi 16‴ grube a do 15. długie. Liście pojedyńcze, ząbkowane, odpowiadające opisowi i wyobrażeniu rośliny, *Mikania Guaco* w podróżach Humboldta i Bonplanda T. IV.

P. 107. (plant æquin.) T. II. p. 84. t. 105. (*) Starsze, bezlistne łodyżki białawo szare, młodsze, czerwono-brunatne, często jeszcze na wierzchołku kwiaty i owoce mające.

B. przez Pelletiera z Paryża udzielony, ma złożone i troiste liście, od spodu i na ogonkach liściowych gęsto rdzawemi włosami pokryte. Zapach bardzo przenikliwy, mocny, odurzający. Zrosłogłówkowa, do Mikaniowych najwięcéj zbliżająca się roślina, lecz ani tu, ani między Sadźcowemi nie opisana (**) a może do oddziału wyżéj wzmiankowanych familij (rodzajów?) które do innych oduiesionemi zostały, należąca.

Gatunek *A.* przez P. Jobsta do Mnichowa nadesłany, zadawanym był, lubo bezskutecznie w cholerze. Wymoczu z Guaco urządzonego, mimo starannego poszukiwania, niemógł P. Jobst, najmniajszéj nawet cząstki zakupić.

(*) M. Herbacea volubilis; ramis teretibus, sulcatis, hirtis; foliis (petiolatis) ovatis, subacuminatis, basi breviter in petiolum angustatis, remote dentatis, reticulato venosis, supra scabriusculis, subtus hirtis, corymbis axillaribus (penduculatis oppositis) capitulis subternis, sessilibus; involucro tetraphyllo, quadrifloro (bracteolis linearibus involucro brevioribus), squamis lineari oblongis, obtusis, pubescentibus, achenio glabro.

(**) Tego gatunku nabył (małą wprawdzie ilość) dom handlowy, Brückner Lampe i spółka. w Lipsku.

Euforbia forforyczna. Euphorbia phosphorea.

Z rośliny téj przez Martiusza w Brazylii zbieranéj, i w miejscu ciemnym nacinanéj, wypływa w cieple 17° przeświecające sinawe mléko.

O WODACH KWAŚNYCH

czyli Szczawach w Karpatach. Przez L. Zeuschnera Dyrektora kopalń w Okręgu W. M. Krakowa.

Czyli coraz mocniéj upowszechniające się w naszych czasach używanie wód mineralnych, istotnéj potrzebie lub zwyczajowi, któremu ludzie tak chętnie hołdować zwykli, przypisać należy, nie tak łatwo odgadnąć można. Zdaje się jednakże, iż ów na pozór prosty środek lekarski, przez samą naturę wskazany, ma niezaprzeczoną wartość i przeznaczony jest już do podźwignienia upadających sił żywotnych, już do usunięcia złego, zdrowiu i życiu zagrażającego. Homeopaci, zwolennicy nowego systematu lekarskiego, za pomocą nieskończenie małych cząstek leczący, znajdują w wodach mineralnych. jeden najwięcéj ich celowi odpowiedni, środek lekarski,

Ażeby wody mineralne skuteczną przyniosły pomoc, należy ich własności, i skład chemiczny dokładnie poznać, a skutki jakie w ciele chorych sprawują, należycie wybadać. Są to dwa nader trudne do wykonania warunki, bo chemików ściśle i dokładnie rozbierających, małą znamy dziś liczbę, a właśnie rozbiory wód mine-

ralnych, do najtrudniejszych zatrudnień chemika należą. Niebrakuje wprawdzie na rozbiorach każdego nieco więcéj upowszechnionego źródła lekarskiego, doświadczenie jednakże uczy, iż powtórzony przez innego chemika rozbiór, odmienne daje wypadki, co w części i postepom nauki saméj przypisać należy. Przekonywającym tego dowodem są wody Karłowarskie czyli Karlsbadzkie, od dawnych czasów lekarzów i chemików zajmujące, i w różnych czasach rozbierane, w których Berzelius przed kilku laty wiele dawniejszym nieznanych ciał odkrył i stósunek znanych już pozmieniał; lubo i rozbiór tego znakomitego chemika szwedzkiego nie jest bez zarzutu.

Nierównie trudniejszém będzie umiejętne zastósowanie wody do leczenia téj lub owéj słabości, gdyż przedmiot ten i licznych na chorych robionych spostrzeżeń, i w doświadczenie zamożnego i przenikliwego spostrzegacza wymaga.

Góry Karpackie należą do liczby tych, które natura w wody lekarskie hojnie uposażyła. Wody te w miarę natury ciał z których góry są utworzone, rozmaite zawierają cząstki. I tak w obwodach Bukowińskim, Kołomyjskim, Stanisławowskim, Stryjskim, Samborskim a poczęści i Sanockim, znaleść można źródła, sól i oléj skalny zawierające, w okolicach Lwowa, siarczyste, a pod Tatrami kwaśne. Te to ostatnie szczawami czyli wodami kwaśnemi zwane, jako wody lekarskie, styczność z budową skorupy ziemskiéj mające, zwróciły w czasie

podróży mojéj kilkokrotnie do Karpat przedsiębranéj całą uwagę moją.

Zostawiając Chemikom i lekarzom obszerne pole do badań nad szczawami Karpackiemi, podam w tym piśmie wiadomość o sposobie ich znajdowania się pod widokami geologicznemi, łącząc do tego inne pomniejsze, godne uwagi spostrzeżenia.

Szczawy Karpackie, nagromadziły się w największéj ilości przy samym grzbiecie gór, dzielącym rzeki na południowe i północne, we wschodniéj części dawnego Województwa Krakowskiego, a dzisiejszéj granicy obwodów, Sądeckiego i Jasielskiego, w przestrzeni około ośmiu mil wynoszącéj, pomiędzy wioskami Szczawnicą a Wysową. Dla czego właśnie w téj części Karpat nagromadziły się szczawy, jest pytaniem każdemu prawie myślącemu człowiekowi nasuwającym się. Rodzaj skał w okolicach Szczawnicy i granicznéj z nią wioski Szlachtowéj, rozwiązują to zagadnienie. Całe prawie karpaty składają się zjednakowéj skały, przez geologów piaskwocem karpackim zwanéj, które według najnowszych poszukiwań do formacyi krédy a wszczególności do jéj dolnych pokładów należy. Angielscy geologowie nazywają tę warstwę *Greensand*, to jest piaskowiec zielony, od licznych punktów ziemistego chlorytu tegoż koloru po nim rozsianych. Wprawdzie piaskowiec karpacki jest nieco odmienny od zwyczajnego piaskowca zielonego, bo po większéj części jest massą jednostajnie szarą (wktóréj ani zlepionych, ani zlepiających części poznać niemożna) na przemian z iłem łupkowym ułożoną. Niektóre warsty są ziarniste, i wtedy pokazują się zielone pun-

kta chlorytu, w czém podobne są do warst tegoż wieku, przez skamienieliny w niém zawarte znakomitych. W całém pasmie karpat nachylają się warsty powszechnie ku południowi pod zmiennym zawsze kątem. Pod Szczawnicą i Szlachtową znika owe panujące nachylenie, warsty skłaniają się ku wszystkim częściom świata, co z następującej przyczyny, wyprowadzićby można. Kiedy już warsty piaskowca karpatowego stężały, wystąpiły z głębi ziemi skały wulkaniczne, odmiany trachitem zwanej, w kilku miejscaah pod Szczawnicą i Szlachtową okazujące się. Przy wzniesieniu się tém, pękły piaskowce i w nim zawarte wapienie, a warsty ich w różne strony świata pochyliły się i widocznych zmian doznały; jedne bowiem z nich przepalonemi, drugie zaś zupełnie stopionemi zostały, jednostajne zaś wapienie w ziarniste marmury zmieniły się. Są więc niewątpliwe działań ogniowych w tych okolicach dowody. Po każdym wybuchu dziś palących się wulkanów, wydobywa się w wielkiej okwitości gaz kwas węglowy, którym woda źródlana zwolna nasycając się, w kwaskowatą się zamienia. Tym samém sposobem powstały nasze szczawy w Karpatach. Wszystkie wytryskują z piaskowca karpackiego, w jednych tylko Ruźbakach z wapienia, a stykając się ze skałami, z których wytryskają, rozpuszczają pierwiastki lepiszcza, lub żył węglanu wapna i dolomitu w różnych kierunkach zwykle piaskowiec przecinających; wiemy bowiem, iż woda gazem kwasem węglowym nasycona, z łatwością ziemie różne, a mianowicie alkaliczne rozpuszczać może, i dla tego to w szczawach karpackich znajdujemy wapno, magnezyą, żelazo, manganez i t. d.

Tłómaczenie to powstawania wód kwaśnych i przyczyny różnicy jaka w ich składzie zachodzi, jest bardzo proste, i zupełnie odpowiednie zjawiskom dziś w palących się wulkanach spostrzeganym.

Szczawy, jak o tém wyżéj namieniłem, przy najwyższym grzbiecie karpat znajdować się zwykły, i leżą w kierunku dolin z południa na północ ciągnących się, lubo nie bez wyjątku, niektóre bowiem przecinają pierwsze pod kątem ostrym, inne znowu mają kierunek, dobrze oznaczyć się niedający.

Linije równoległe wód są następujące:

1. Dunajec.
2. Poprad.
3. Wioska Łomnica.
4. Sulin i Lubownia.
5. Jastrzębik i Szczawnik.
6. Sołotwina, Krynica, Powroźnik.
7. Wysowa.

Na linii ciągnącéj się od zachodu ku wschodowi leżą szczawy Wierzchowni; Tylicza zaś i Bardyowa tworzą obok siebie leżące kupki.

I. Linija Dunajcowa składa się z następujących szczaw:

1. *Krościenko* wypływa okwicie z piaskowca karpackiego, naprzemian z łupkiem iłowym ułożonego. Woda ta zupełnie przejźroczysta, smak kwaskowaty, przyjemny, nieco słonawy mająca, wydaje w wielkiéj okwitości gaz kwas węglowy, przyczém słaby zapach gazu wodorodno-siarkowego czuć się daje. W jednym calu sześć-

ściennym téj wody, znalazł Professor Markowski następnjące części stałe.

Chlorku wapnianu (Solanu wapna) 43,o. gran.
Węglanu wapna . . . . 11.5.
— Magnezyi (ślad)
Gazu kwasu węglowego 20. cali □.

Rozgłoszono, jakoby w téj szczawie rtęć (merkuryusz znajdować się miała, kilku nawet pisarzów wieść tę powtórzyło i za rzecz pewną przyjęło. Jakkolwiek trudno z pewnością rozstrzygnąć, zkądby pochodził rtęć, znaleziona w szczawie Krościenkowskiéj, to jednakże pewną jest rzeczą, że w skład jéj bynajmniéj niewchodzi, jak dopiero przytoczony rozbiór i moje własne na miejscu robione poszukiwania przekonywają.

Zapewne sąsiedzka zawiść przyczyniła się wiele do nadania téj wieści większéj pewności, przez wlanie cząstki tego kruszcu do źródła, wielkie już powodzenie mającego.

W bliskości wspomnionéj szczawy, w poprzecznym parowie, wytryskują trzy niezbyt od siebie odległe, a słaby kwaskowaty smak mające źródła, które odrywająca się ziemia zasypuje.

2. *Szczwnica wyższa;* ta następujące ma szczawy. *a*) Głowna szczawa, właściwie z dwóch obok łuku leżących źródeł złożona, z których jedno Józefinskiém drugie Stefańskiém nazwano. Oba wytryskują z grubych

warst piaskowca karpatowego. Pierwsze nierównie lepsze i okwitsze, przejźroczyste, gaz kwas węglowy uwalniające, ma smak przyjemny nieco słonawy, słabym gazu wodorodno-siarkowego (przed użyciem) zapachem odznacza się. Drugie jest nieco słabsze, z resztą do pierwszego zupełnie podobne. Obadwa te źródła, wodami zaskórniemi w r. 1832. mocno rozlane, dotąd pierwiastkowych zalecających je własności nieodzyskały.

Wody Szczawnickie zatrudniały wielu chemików; załączony tu rozbiór, okazujący części składowe téj wody, jest dziełem Fonberga i Mianowskiego.

W 100. częściach znaleźli wspomnieni dopiero chemicy:

Gazu kwasu węglowego	1,956.
Chlorku potassu	0,194.
— sodu	1,353.
Węglanu sody	0,898.
Siarkanu Wapna wraz z śladem krzemionki » »	0,248.
Węglanu Wapna »	0,111.
— Magnezyi »	0,032.
Extraktu ukwaszonego	0,132.
Wyciągu żywicy i straty	0,076.

b. Tysiąc kroków, od powyższego źródła, w tejże dolinie, w kierunku gór, wytryska zgrubych warst piaskowca karpatowego, słaba Szczawa, osadzając w łuku nadwodnik żelaza pomarańczowy.

c. Pomiędzy wyższą Szczawnicą a Miedziuszem jest słaba Szczawa, znaczną ilość żelaza mająca, któréj do kąpieli używać zwykli.

3. Kwaśne wody w Rużbakach wyższych, Rauschenbach Niemców, mylnie przez niektórych naszych pisarzów Drużbaki zwanych, wioski niedaleko Podoleńca, w dawnéj ziemi Spiskiéj, a w teraźniejszym tegoż imienia żupaństwie leżącéj, znajdują się prawie na linii Dunajca. Zródła tu będące są albo wapienne albo kwaśne, co od natury skał z których wypływają zależy. Zwapieni wytryskujące, zawierają wapno, z piaskowca karpatowego, gaz kwas węglowy.

Woda wapienna zbiera się w znacznéj ilości, i daje początek obszernéj 50 kroków obwodu mającéj, a około 10 stóp nad poziom wyniesionéj, jak gdyby na około cembrzyną kamienną opasanéj sadzawce. Mur ten kamienny tworzy się z osadzającego się zwolna trawertynu. Ztąd odpływa woda ta otworem pół stopy szerokim, tworząc kamienną rynienkę, aż do saméj tu istniejącéj łaźni. Woda Rużbacka zupełnie przejźroczysta, miejscami dość okwicię gaz kwas węglowy uwalniająca, smak wapienny słabo tylko kwaskowaty posiadająca, dotąd chemicznie rozbieraną nie była. Osadza ona z czasem skałę wapienną, trawertynem albo tuffem wapiennym powszechnie zwaną białą, miejscami tylko czerwono lub żółtawo niedokwasem żelaza lub jego wodnikiem zabarwioną.

Zbitość téj skały jest bardzo rozmaita i tak niektóre

warstwy są zupełnie jednostajne i twarde, inne proszkowate, w innych znowu dostrzedz można budowę blaszkowatą, są nakoniec odmiany komórkowate, których sześćcienne komórki, nadają całéj skale podobieństwa woszczyny w ulach. Często w końcu komórki spostrzedz można ziareczka wielkości grochu, do grochowca karłowarskiego bardzo podobne. Wyciski liści drzew dziś żyjących, w niższych Rużbakach prawie w każdym odłamku skały spostrzedz można.

Niedaleko od głównego źródła, jest kilka do opisanéj dopiéro sadzawki podobnych wydrążeń, na które z góry spoglądając do krateru podobieństwo mają; wszakże boki ich nie z lawy lecz z kamienia wapiennego (z wody się osadzającego) są utworzonemi. W jednym tego rodzaju wydrążeniu, jest otwór, peryodycznie gaz kwas węglowy wyziewający i dla tego zwierzęta domowe nigdy w to miejsce zbliżać się niezwykły, a jeżeli które przypadkiem się tu zabłąka, jakby piorunem uderzone natychmiast ginie. Sam widziałem w bliskości otworu kilka zapewne gazem tym zaduszonych ptasząt. Mamy więc i w karpatach otwartą psią jaskinię *Grotta del cane.*

B) Linija popradowa, od dunajcowéj równo-odległa, ma szczawy przy wiosce Miechurach, niedaleko Rywnicznéj, miasteczka nad Popradem położonego. Trzy takie szczawy, około 10. kroków od siebie odległe, wypływają z grubo-ziarnistego piaskowca karpackiego, czyli konglomeratu. Wszystkie do siebie podobne i dość okwite, mają smak przyjemny orzeźwiający. Z jednéj z tych szczaw wydobywa się w nierównych ustępach

czasu, raz prędzéj, drugi raz wolniéj, gaz kwas węglowy, co odpowiada wolniejszemu lub słabszemu biciu krwi. Składu chemicznego tych szczaw nie mamy.

C) *Łomnica.* Tak nazywają wioskę, w głębokiéj dolinie z południa na północ ciągnącéj się, położoną, a pół mili od *Piwnicznéj* odległą. Szczawy w téj stronie będące poczynając od północy są następujące:

a. W lesie pod *Kosińczerzami*; jedna z najcelniejszych szczaw karpackich, w wielkiéj okwitości szczeliną w piaskowcu karpackim będącą, słupem półstopy □ grubym wytryskująca, zupełnie przejźroczysta. Na kilka kroków od jéj strumienia, czuć się daje w powietrzu coś oddech utrudniająaego, co kłębom wywiązującego się gazu kwasu węglowego przypisać należy. Smak jéj, tak jak i Szczawnickiéj kwaskowaty a razem orzeźwiający, chociaż więcéj od ostatniéj żelaza zawiéra. Życzyćby należało, ażeby źródło to dotąd nierozbierane uwagę leczących zwróciło, którzyby w niém zapewne nowy środek do leczenia różnych słabości znaleźli.

b. Szczawa zwana pod *Palembiem* zwolna sącząca się i w miejscu gdzie przepływa niedokwas żelaza osadzająca.

c. Szczawa *pod Szawlami*, od poprzedzającéj okwitsza, smaku przyjemnego, mocno kwaskowatego a razem żelezistego.

d. W potoku poprzecznym, ku wiosce płynącym, wy-

tryskują dwie słabe szczawy, mięszające się z wodami potoku.

D) Sulin i Lubownia w župaństwie Spiskiém na linii równo odległèj od dwóch pierwszych leżące

Szczawa Sulinu leży tuż obok Popradu, tak iż w czasie mocnego wezbrania wody, zatopioną bywa. Szczawa ta równie należy do liczby najcelniéjszych szczaw karpackich, jest bowiem do najwyższego prawie stopnia, gazem kwasem węglowym przesycona, a obok téj zalecającéj ją własności, najmniejszéj cząstki żelaza nie zawiera, ma nadto źródło okwite, jest zupełnie przejźroczystą i wiele gazu kwasu węglowego wydaje. Niewiadomo ażeby rozbierana była

Nowa Lubownia. Przy miasteczku Lubownia (*Lublau* Niemców) w župaństwie Spiskiém, znajduje się piękny zakład, Nowa Lubownia zwany, do używania wód miejscowych przeznaczony. Szczawa wytryska okwicie z grubych warst piaskowca karpatowego, na przemian z łupkiem iłowym ułozonych. Ze smaku orzeźwiającego i kwaskowatego do wody szczawnickiéj podobna, jest zupełnie przejźroczystą i wiele gazu kwasu węglowego wyziewa. Tak jak i poprzedzające chemicznie nie rozbierana. Dr. Flekles przypisuje jéj własności wzmacniające i rozwalniające (*), W korycie którym płynie, spostrzedz się daje osad, z niedokwasu żelaza złożony.

(*) Der ärtzliche Wegweiser nach den vorzüglichsten Heilquellen und Gusundbrunnen des oesterreichischen Kaiserstaates. Wien 1834.

E) Jastrzębik i Szczawnik leżą prawie na jednéj linii, z pòłnocy i zachodu ku połudnowi i wschodowi ciągnącéj się. Wymieniając szczawy tym miejscom właściwe, zaczynam od strony północnéj.

1. *Jastrzębik*, wioska niedaleko Krynicy położona.

a. W końcu północnym téj wioski, znajduje się słaba szczawa, nadwodnik żelaza osadzająca, i mało gazu kwasu węglowego uwalniająca; ciepło téj wody wynosiło † 9,³/₄ C. powietrza zaś † 29⁰ C.

b. Na wzgórku *Superata* zwanym, jest równie słaba, znaczną ilość białego trawertynu osadzająca szczawa, któréj ciepła, dla płytkości źródła, zmierzyć niemożna było.

c. Z drugiej strony tejże góry (*Superaty*) wytryska wśród łąk, źródło nasycone żelazem, przejźroczystą wodę mające, z którego okwicie gaz kwas węglowy uwalnia się; dno źródła, pokryte jest osadem pomarańczowym, nadwodnik żelaza mającym. I tu płytkość wody była na przeszkodzie w oznaczeniu jéj temperatury.

d. Szczawa pod Sołtystwem z piaskowca karpatowego wypływająca i skałę tę, jakoby zendrą pokrywająca. Wytryska okwicie, jest zupełnie przejźroczystą, i gaz kwas węglowy obficie uwalnia. Smak ma przyjemny, kwaskowaty, nieco żelazisty. Ciepło téj wody, wynosi † 8. C⁰. powietrza zaś † 28⁰ C. Jest to najlepsza z wód Jastrzębika.

e. Dalej ku południowi na łące, płynie okwita szczawa, zupełnie przejźroczystą wodę mająca, z któréj czasami gaz kwas węglowy w postaci pęcherzyków się wznosi; płynąc osadza nadwodnik żelaza. Ciepło jéj † 11° C., kiedy powietrze w tym samym czasie do † 35° C. ogrzaném było.

f. W końcu dolnym Jastrzębika, wśród strumienia, w licznych punktach, wznoszą się pęcherzyki gazu kwasu węglowego, dno zaś koryta ma pomarańczową barwę.

2. *Szczawnik* leży na południowym przedłużeniu Jastrzębika, w odległości jednéj mili. Szczawa téj wioski wśród łąk płynąca, okwita, mało g. k. węglowego uwalnia. Smak jéj bardzo przyjemny, kwaśny, stawia ją między celniejszemi miejsc tych źródłami. Ciepło i skład chemiczny dotąd nieoznaczony.

F. Szczawy *Sołotwiny*, *Krynicy*, *Powoźnika i Muszyny*, leżą na jednéj linii, z północy na południe ciągnącej się. Wszystkie są na południowéj pochyłości wielkiego łańcucha karpat.

1. *Sołotwina*, wioska z Krynicą granicząca, ma dwie szczawy.

a. Szczawa u stóp góry *Świńska noga* zwanéj leżąca, wytryska z grubych warst piaskowca karpatowego. Porządny kadłubek odłącza ją od otaczającego miejsca od bagna, z którego g. k. węglowy w pęcherzykach uchodzi. Woda w samym źródle okwicie wydobywająca się, uwalnia kłębami wznoszący się g. k. węglowy. Ma smak

kwaśny, ale razem wyraźnie żelazny, nieco jednakże słabszy od wody Bardyowskiéj. Ciepło téj wody w różnych czasach oceniałem, i przekonałem się że w miarę zmieniającego się ciepła powietrza i woda raz ciepléjszą, drugi raz zimniejszą była; i tak ciepło wody w r. 1833. znalazłem, † 8° C. kiedy powietrze 7° ³/₄ C. okazywało. W Lipcu 1834. w czasie nadzwyczajnych upałów, ciepło wody tylko 9° ¹/₂ C. wynosiło, kiedy ciepłomierz w powietrzu do 22° wzniósł się.

b. Nierównie słabszą jest szczawa, w środku tejże wioski, pod górą *Ubicz* wytryskująca. Woda tego źródła niebardzo czysta, sączy się zwolna z piaskowca karpatowego, i małą ilość g. k. węglowego uwalnia. Ma słaby kwaskowaty a razem żelazny smak. Ciepło jéj † 10°¹/₂ C. nieprzenosi, kiedy termometr w powietrzu 9°³/₄ C. okazuje.

2. *Krynica* oddawna znajoma wioska. Ma wiele szczaw z pomiędzy których *Główna* do najcelniejszych w świecie należy.

a. Główna Szczawa, w końcu północnym wioski znajdująca się, od dwóchset lat przeszło znajoma. Na początku ostatniego wieku, wystawiono tu obszerne łazienki i stosowne zabudowania. Właściwie są tu dwa obok siebie wytryskujące źródła; główne ma wodę zupełnie przejźroczystą, smak przyjemny kwaskowaty, orzeźwiający, płynąc osadza pomarańczowy proszek (nadwodnik żelaza). Gaz kwas węglowy wydobywa się tu nieustannie kłębami w kilku miejscach. Ciepło téj wo-

dy mimo znacznych odmian powietrza, bynajmniéj się nie zmienia; ciepłomierz w różnych czasach w niéj zanurzany, okazywał statecznie † 8° C. Rozbiorem téj wody trudnił się Schultes dawniéj professor chemii w Uniwersytecie Jagiellońskim. — W funcie aptekarskim = 16 unc. znalazł wspomniony Chemik:

Chlorku sodu	0,61. grana.
— wapna	0,37.
Węglanu sody	1,28.
— wapna	12,16.
— żelaza	0,33.
Krzemionki	0,17.
Extraktu	0,18.
Żywicy ziemnéj	0,32.
	15,42. gran.

b. Pomiędzy publicznemi łaźniami a wioską jest (nad strumykiem) słaba szczawa, którą często wzbierająca woda zwykła zalewać, g. k. węglowy dość okwicie wyjąca, ma jak i poprzednia kwaskowaty lecz słabszy smak, i nadwodnik żelaza osadza.

c. Szczawa przy samym młynie w Krynicy, w żelazo zamożna, którego cząstka w postaci powłoki metalicznéj wodę pokrywa, inna zaś na dno opadając, pomarańczowej udzielają mu barwy. W strudze trzy sążnie długiej, wydobywa się gaz kwas węglowy. Płytkość nadzwyczajna tego źródła, była przeszkodą w oznaczeniu jego smaku i ciepła.

d. Szczawa po za cerkwią, w saméj wiosce, sączy się bardzo wolno i mało g. k. węglowego uwalnia, ma smak do szczawnickiéj wody bardzo podobny. Ciepło powietrza i wody znalazłem jednostajne to jest $11^{0\,1}/_{6}$ C.

Opisane dopiero szczawy leżą w środku doliny; następujące zaś na boku, ku wschodowi w téjże dolinie.

e. Szczawa na płazie około 1,500. stóp. od głównéj odległa, porządnie kadłubkiem ocembrowana, wytryska zwolna i uwalnia czasami pęcherzyki g. k. węglowego, w smaku do wody głównego źródła zupełnie podobna. Ciepło wody téj wynosi $10^{2}/_{3}$ C. powietrza zaś † 13^{0} C.

f. Niedaleko od ujścia potoku czerwonego, do potoku krynicznika, jest szczawa zwana *Za Hirkom* zwolna sącząca się i g. k. węglowego niemająca. Ma ostry żelazny smak i osadza trawertyn wiele ochry żelaznéj zawierający. Ciepło tego źródła wynosi $10^{3}/_{4}$ C. powietrza $15^{1}/_{4}$.

g. Potoczek czerwony, zwraca uwagę podróżującego, wypływa z piaskowca karpatowego w którym przeważa ił łupkowy na przemian z niém ułożony. Wzdłuż całego tego potoku, z boków i w samym korycie, tryskają kwaskowate wody, smugi czerwone albo pomarańczowe po sobie zostawujące, ztąd imie potoczka czerwonego. Wszystkie źródła uwalniają g. k. węglowy, tak, iż zdaje się, jakoby cały potok bezprzestannie wrzał. Smaku ani ciepła tych wód oznaczyć niemogłem, raz że się

zwodami potoczka mięszają, drugi raz, iż są zbyt płytkie.

h. *W potoku wapiennym*, osadziło się ze szczawy wiele trawertynu, ztąd pokłady jego 3 do 4. stóp grube, a około 6. sążni wzdłuż strumyka rozciągające się, barwę brunatną, miejscami prawie czarną, rzadko białawą mające. Istotami barwiącemi są niedokwas żelaza i niedokwas manganezu. Szczawy miejsc tych sączą się nieznacznie, i rzadko g. k. węglowy uwalniają.

i. do potoku czerwonego wpada potok *Jarucha*. W jego korycie wytryska szczawa z wodami strugi mięszająca się; osadzający się nadwodnik żelaza, nadaje téj wodzie, w przestrzeni kilkudziesiąt kroków, barwę czerwoną.

k. Niedaleko od poprzedzającéj szczawy, na pochyłości wyżéj wzmiankowanéj góry, *pod Szalone*, jest kwaśne źródło, które z przyczyny kwaśnego, a razem żelaznego smaku, szczawiczne nazwano, niezbyt okwite ciągle jednakże gaz kwas węglowy uwalniające. W czasie méj bytności, słońce zachodzące ogrzewało ciągle tę wodę, ciepło jéj wynosiło † 12⁰ C. wten czas, kiedy powietrze do † 14⁰ C. rozgrzaném było.

l. Spuszczając się do wioski Krynicy na wprost cerkwi w dolinie kozubowskiéj, znajdują się dwie szczawy niedaleko siebie położone, pierwsza gliną zanieczyszczona, mętna, jakby wrząca, co uwalniającemu g. k.— węglowemu przypisać należy, ma smak mocny sciągają-

cy, a potém wyraźnie gorzki. Włościanie téj okolicy, przypisują jéj własność zrządzania zimnicy, i z téj przyczyny mocno się jéj wystrzegają. Cieplo jéj wynosiło † 14° C. powietrza zaś 15° C. O dwadzieścia kroków od pierwszego źródła, jest 2gie, smak przyjemny, kwaśny, żelazny mające i zwolna g. k. węglowy uwalniające. Z téj wody osadza się zwolna biały trawertyn. Ciepło wody ocenić się dla płytkości niedało.

m. Za górą *Parkową*, powyżéj głównego zródła, niedaleko od drogi Tylickiéj iest szczawa zwana pod *Bradowcami*, niezbyt okwita i mało g. k. węglowego uwalniająca, smaku kwaskowatego wyraźnie metalicznego żelaznego, w któréj skąpy pomarańczowy osad spostrzedz się daie. Ciepłomierz zanurzony w wodzie, okazywał † 9° C. w powietrzu zaś † 8° C.

n. W przedłużeniu potoku *Mierzów*, pod górą *dolne działo* znajduje się szczawa smak mocny kwaskowaty żelazny, lecz razem przyiemny maiąca, i od czasu do czasu uwalniająca pecherzyki g. k. węglowego, sącząc się zwolna, zostawia po sobie, czerwony skąpy osad.

o. W téj saméj okolicy przy drodze z Krynicy do Tylicza prowadzącéj, znajduje się w naftę zamożne zródło, które od dwóch jednakże lat zupełnie zaginęło, tak, iż tylko w miejscu dawnego zródła, wyziewy oleiu skalnego czuć się dają. Wyziewy te tak są mocne, iż przelatujące po nad zródłem ptaki, giną. Sam spostrzegłem dwa niedawno zdechłe ptaszki i mnóstwo uśniętych owadów.

Wszystkie te szczawy wypływają z wschodniéj strony, gdyż ani jednéj na zachodniém dostrzedz niemogłem; większa ich część wytryska widocznie z piaskowca karpatowego, mającego pod krynicą nieco odmienną powierzchowność od zwyczajnego. Przez przymięszanie się znacznéj ilości iłu i ścisłe z ziarnami kwarcu skupienie się, powstaje prawie iednostajny piaskowiec siny szary, bardzo kruchy, które na przemian z iłem szarym, maiącym w sobie białe krople, warstuje. W téj odmianie piaskowca wiele żył węglanu wapna i dolomitu spostrzedz można.

Ostatni z tych minerałów ma kolor jasnozielony, czasem jasno-szary, krystalizuje się niekiedy w romboidy pierwszy ostrzejszy, na pierwszy rzut oka od zupełnie białego węglanu wapna różny, odznacza się tłustym blaskiem i mocnym z kwasami burzeniem.

3. *Powróżnik*

a. Słaba i wolno sącząca się szczawa, mało uwagę zwracaiąca, niedaleko karczmy położona.

4. *Muszynka* słaba u stóp skał, zwarst piaskowca karpatowego sącząca się szczawa.

G. Dolina *Wysowy* rozciąga sią z południa na północ. Szczawy tych okolic w samym środku początek biorą. Wcałéj okolicy panuje piaskowiec karpacki, niektóre odmiany mianowicie w pobliskości wód kwaśnych iasno niebieską maią barwę i zupełnie do krynickich są

podobne. Szczawy Wysowy i Hanczowéj wioski granicznéj, poczynaiąc od południowego krańca, są następuiące:

1. *Wysowy*

a. Za wioską na łąkach tryszcząca, zupełnie przezroczysta szczawa, smak kwaśny, żelazny mająca, chwilowo g. k. węglowy uwalniaiąca, powierzchnia iej pokryta iest pianą nadwodnika żelaza. Ciepło powietrza w słońcu † 23° C. wody zaś 13° C.

b. przy samym końcu wioski, z pomiędzy wielkich błot, dobywa się niezupełnie przezroczysta, smak dość przyiemny, wyraźnie kwaśny maiąca szczawa, zwolna g. k. węglowy uwalniaiąca, któréj powierzchnia tak iak i poprzedzaiącéj, nadwodnikiem żelaza iest pokrytą. Ciepło téj wody † 16⅕° C. wynosiło w ten czas gdy powietrze do 21½° C. ogrzanym było.

c. W saméj wiosce iest szczawa, która według opowiadania miéjscowych, w lecie prawie zupełnie ginie a w zimie w wielkiéj okwitości wytryska. Podczas méj bytności w r. 1834, w miesiącu Lipcu, znalazłem zródło to mętne, smaku słabego miękiego.

W pobliskości zabudowań do kąpiel Wysowy należących, nagromadzają się niżéj wyszczególnione szczawy:

d. W małéj dolinie pomiędzy krzakami, wytryska szczawa barwę czarnawą maiąca, któréj powierzchnia pokryta iest nadwodnikiem żelaza, w dwóch miejscach wydobywa się okwicie g. k. węglowy. Smak téj wody iest mięki, gdyż mięsza się z wodą strumyka. Ciepłomierz

w wodzie zanurzony okazywał † 28° C. w powietrzu zaś † 22½° C.

e. Trzydzieści kroków od poprzedzającéj, znajduie się inna porządnym kadłubkiem otoczona szczawa, poprzedniéj wszystkie własności maiąca, z tą różnicą, iż w pięciu miejscach wybucha mocno g. k. węglowy. Ciepło téj wody, smak mięki żelazny a razem nieco siarkowy maiącéj iest 14½° C., powietrza zaś 22½° C.

f. Szczawa przy samych kąpielach, nieco mętna, słonawy, nieco gorzki i kwaśny smak maiąca; w dwóch miejscach wydobywa się g. k. węglowy, niedokwas zaś żelaza, przy odpływie, bynajmniéj się nieosadza. Ciepło wody 13½° C. powietrza zaś 21½° C. wynosiło.

g. Szczawa główna, pokryta iest dość przez wiek zniszczoną altanką, zupełnie przejzroczysta a w smaku do szczawnickiéj bardzo podobna, skąpo wytryskuiąca i dla tego niezbyt wielkiéj liczbie kąpiącycm się przystępna, w pięciu miejscach wydobywa się z niéj kłębami g. k. węglowy. Ciepło powietrza 21½° C. wody zaś 10½° C. Z pomiędzy wszystkich zródeł Wysowy, mniéjsza najwięcéj do ciepła zródeł zwodą zaskórnią niezmięszanych zbliża się.

h. Kilka kroków od poprzedzaiącéj odległa, kadłubkiem zamknięta szczawa, ma bardzo brudną mdłą wodę cieniuchną warstwą nadwodnika żelaza pokrytą, z któréj rzadko g. k. węglowy wydobywa się. Ciepło wody 20¼° C. powietrza zaś 21½° C.

i. Równie na kilka kroków odległą, brudna, smak i ciepło poprzedzaiącej maiąca szczawa, z której czasami g. k. węglowy uwalnia się.

k, Znowu na kilka kroków dalej, iest brudna szczawa, smak nieprzyiemny kwaśny a słaby gazu wodorodnego siarkowego zapach maiąca której ciepło na $19^1/_6{}^0$ C. oceniono, kiedy ciepłomierz w powietrzu $20^3/_4{}^0$ C. okazywał.

Trzy powyżej wymienione szczawy, skąpe bardzo mają zródła.

l. Wniższym końcu Wysowy, niedaleko młyna, sączy się zwolna szczawa smaku kwaśnego i słonego, niezbyt orzezwiająca, z której nic gazów się nieuwalnia. Ciepłomierz w wodzie zanurzony $14^2/_5{}^0$ C. w powietrzu zaś $27^1/_4$ C. okazywał.

2. *Hańczowa* na wyższym końcu w przedlużeniu linii szczaw Wysowy.

a. Znajduje się kwaśna woda, porządnym kadłubkiem uięta, z góry uważana czarniawa, zresztą zupełnie przejzroczysta, smak nieprzyiemny nieco szczypiący mająca niewiele gazu uwalniaiąca. Ciepło dla małéj ilości wody ocenić się niedało.

H. *Wierzchownia*, wioska niedaleko *Piwnicznéj* w bardzo głębokiej dolinie leżąca, z zachodu na wschód ciągnąca się; potok srodkiem téj wsi płynący, wpada do Popr du.

Szczawy Wierzchowni nienależą do liczby celniejszych, ale za to (niektóre) są dość okwite, wszystkie z piasskowca karpatowego a mianowicie od strony północnéj wytryskaią.

a. Wsrodku wioski pod kościołem, jest szczawa zwolna sącząca się, maiąca wodę zupełnie przejzroczystą, smak kwaskowaty a razem żelazny mającą, z któréj czasami g. k. węglcwy uwalnia się.

b. W sród łąk przy karczmie sączy się słabe, nieco mętne, kwaskowate zródło, rzadko g. k. węglowy uwalniaiące.

c. Nieco wyżéj, znajdnje się rownież słaba do poprzedzaiącéj podobna szczawa. Wody doliny Wierzchowni, wiele zapewne wpływaią na chorobę tu niezmiernie zagęszczoną, z nabrzmiałości gruczołu tarczykowatego pochodzącą, wolą albo wielkim gardłem zwaną. Część doliny niedaleko Popradu iest bardzo wilgotną, licznemi strumykami poprzerzynaną, woda zaś sama za napój używana, mięka i niesmaczna. Lndzie tu mieszkaiący, są jakby nabrzękli, i rzadko człowieka, któryby grubéj szyi lub woli niemiał. Jch fizyczność w scisłym iest związku z rozwijauiem władz umysłowych; twarze ich żadnego wyrazu niemające, jakby bezsennością wycieńczone, są obrazem umysłu na wszystko oboiętnego; często spotykałem niedołężnych, dobrze słów niewymawiających a nawet mówić nieumiejących, właściwych atoli kretynów nieznalazłem. W wyższéj części téj saméj doliny, odmienny zupełnie przedstawia się obraz; lud

hoży, silny, wesoły i dowcipny; tak więc pół mili przestrzeni widoczną i uderzaiącą sprawia różnicę. Wiarygodni starcy zapewniali mię, iż skoro który z nich w doliny się przeniesie, w kilku latach woli dostaje, co szczegolniéj na kobietach nie zamężnych spostrzedz się daje.

J. Szczawy do żadnéj z wzmiankowanych linij odnieść się niedające i oddzielną grupę tworzące.

I *Tylicz* małe górskie miasteczko o mile, od Krynicy odległe.

a. Na drodze z Krynicy do Tylicza, wytryska zwolna słabe szczawa osadzaiąca niezmiernie małą ilość nadwodnika zelaza.

b. Przy saméj wiosce leżąca szczawa, należy do najcelniéjszych karpackich, i wypływa według wszelkiego prawdopodobieństwa z piaskowca karpatowego, gdyż wszystkie góry, Tylicz otaczaiące, z téj skały się składają. Woda ta zupełnie przejzroczysta, niezbyt okwicie g. k. węglowy uwalniaiąca, ale za to mocno nim wysycona, ma smak bardzo orzeźwiaiący, żelaza prawie nic niema, i dla tego iest bardzo podobną do wody szczawnickiéj, z tą tylko rożnicą, iż gazem wodorodno siarkowym nietrąci. Ciepło iéj † 9° wynosiło w ten czas kiedy powietrza do † 10° C. ogrzaném było. Rozbioru chemicznego téj wody dotąd niemamy. Dwadzieścia kroków od szczawy, dobywa się w korycie strumyka, w przestrzeni dwóch sążni kwadratowych okwicie kwaskowata woda, a z nią liczne pęcherzyki g. k. węglowego.

c. Na polach *Popielowe* zwanych do Tylicza należących, wytryska pięć słabych szczaw.

K, *Bardyjów.* Do najcelnieyszych wód lekarskich należą bardyjowskie. Jest to woda kwaśna, w żelazo zamożna, nader okwita zapewne z piaskowca karpatowego wytryskująca, i wielką ilość g. k. węglowego (kłębami) uwalniaiąca.

W funcie wiédenskim lekarskim téj wody znajduje się według *Schultesa*:

Pierwiastku extraktowego	0,375 gr.
Chlorku wapnianu	0,125
Chlorku Sodu	3,3
Węglanu Sody	6,7
— Wapna	0,75
— żelaza	0,4
Krzemionki	0,35

Prócz szczaw przezemnie opisanych; mają się ieszcze znajdować na północ od Bardyjowa w następujących wioskach w żupaństwie Szaryskim.

a. *Cigła*
b. *Twarzyszcze wyższe*
c. *niższę*
d. *Pitrowa*
e. *Dołho Żułta*
f. *Wis*

Daléj na wschód karpat, nie masz prawie żadnych szczaw, w niektórych iednak okolicach są wyraźne istnienia ich ślady, o czém świadczą trawertynu czyli tufu wapiennego warsty z osadzaiącego się zwol-

na z wody kwaśnéj węglanu wapna powstające. W okolicach Dynowa, Sanoka i Bukowska często spostrzedz można tę skałę na karpackim piaskowcu osadzoną, jako też w górach pod Drohobyczą. W Uszoku i Szuliguli na Węgrzech, znajduią się wprawdzie wody kwaskowate, lecz te niezmiernie od wód zatrudniających nas, odległe; do wyżéj opisanego porządku odnieść się nie dadzą.

KĄPIELE

Kruszcowe Jurowieckie.

Jurowce położone w Galicyi Austryackiéj w Obwodzie Sanockim, przy gościncu bitym z Sanoka do Jasiennicy, składaią się z kilku przysiołków. W jednym z tych *Srogów górny*, dosć osiadłym, liczącym bowiem przeszło 80 chat, jest bystro wznoszące się wzgórze Wraczeń zwane, całe lasem liściowego drzewa okryte. Szczytny Wraczeń wspiera się na mniéjszych wzgórkach dwoma bokami; środek zstępuie do łąki, któréj murawa ciągnie się aż do rzeki płynącéj wzdłuż przysiołka Srogów górny. W téj właśnie kotlinie, u podnóża Wraczenia jest zródło kruszcowe, które przed parą jeszcze laty rozlane było bo całéj kotlinie, przeciskając się bowiem pionowo przez kilko-sążniową warstę ziemi, tworzyło z łąki bagno, w środ którego więcéj się nieco wody zbierało. Lud wiejski najpierwszy poznał się na jego dobroczynnych skutkach; w rozlicznych chorobach

do niej z tak wielką i tak zupełną wiarą, że w razie nawet gdy chory mimo jéj użycia, ciśniony prawami natury, umiérał, nieprzypisywano to niczemu innemu, jak tylko, że może ktoś z obcych przechodniów złem spojrzawszy okiem na wiezioną dla chorego wodę, zmącił jej wielowładną siłę, i odjął skuteczność. Pełen bowiem przesądów gmin, dochował je zupełnie w podgórzu całych naszych Karpat, gdzie nie powodowany ani przemysłem, ani handlem, nie oddala się z swych lepianek; gdzie wioska w któréj się urodził, jest dla niego wszystkiém; ona mieści w sobie całe ich życia prace, w gronie swéj spędzone rodziny.

Nie można oznaczyć dokładnie, kiedy źródło to, jako środek lékarski weszło w użycie, musiało być jednak w dawniejszych już wiekach znane, kiedy lud zamieszkujący kraj nasz, mniéj był odstąpił jeszcze od pierworodnéj Słowian mowy, nazwisko bowiem Góry Wraczeń, naprowadza na myśl wyraz sławiański *Wracz*, co znaczy lékarz.

Któż inny, jak nie lud mógł być nazwodawcą wzgórza; tak jak wszędzie, każde ustronie od ludu nazwy podostawało, już ze względu na kształty jakie wyobraża, już z własności które zawiérało; tak zdaje się niemylnie iż miano Wracznia powstało ze skutków wody, z téj góry wynikającéj.

Długi przeciąg lat, źródło to było jedynie skarbem ludu wiejskiego. Dobra bowiem Jurowce przed pół wiekiem jeszcze na małe były podzielone części. Wła-

ściciele części, Wraczeń obejmującej, nie byli w stanie zająć się zakładem kąpieli. *Franciszek Rylski* piérwszy dopiéro zakupił części stanowiące teraz Jurowce, ale kilka lat tylko przeżywszy, nie zwrócił uwagę aż na powieści ludu, a tém samém na wodę przez nich uwielbianą. Po śmierci jego, Jurowce przez lat dwadzieścia zostawały w administracyi opiekunów; po przéjściu zaś do rąk właścicielki teraźniejszéj, znowu na lat dwanaście wydzierżawione były. Cztéry lata dopiéro jak właścicielka *Wiktoria z Rylskich Darowska*, piérwsza zwróciwszy uwagę na powiéści gminne o téj wodzie, doświadczała jéj skutków na osobach, które ulegając kilkoletnim chorobom, wyczerpały już były wszelkie środki lékarskie. Pierwsza choroba która się nastręczyła, żołzy; które atoli prawie były zupełnie zniknęły, i dotąd się nie odzywają. Kilka osób cierpiących najmocniéjszy gościec tą wodą uzdrowionych zostało.

Codziennie w gromadzie ludu wiéjskiego więcéj przybywało jasnych dowodów. Żona starozakonnego osiadłego w Jurowcach, dotknięta została chorobą raka w piersi. Po przebyciu najboleśniejszego środka lekarskiego (Operacyi), którą szczęśliwie wykonał Wny *Loevin* Doktor Chirurgii, powórnie uczuła formujący się guz, któren gdy do znacznéj wzrósł wielkości, przerażona bólem w czasie pierwszéj kuracyi, zaczęła używać kąpieli, okładać ziemią ze zródła braną piers cierpiącą, i pić tę wodę. Po 60 kąpielach guz rozpędzony został zupełnie, a uzdrowiona już od trzech lat żadnej nie doznaje boleści, niemasz nawet śladu przeszłéj choroby.

To wszystko, i życzenia sąsiadów spowodowały właścicielkę do postawienia w roku 1834tym sześciu mieszkań z łazienkami; prócz tych, kilkanaście rodzin zajęło chaty we wsi Srogowie, tylko o parę set kroków od Wracznia oddalonéj.

Na rok następny objawilo, naprzód wiele osób chęć korzystania z téj wody; tém pobudzona właścicielka, wystawiła 20 łazienek; z których każda opatrzona iest dwiema wannami. Przy téj budowli stanęła kuchnia, w któréj kocioł miedziany pary dostarczający, wodę w szczelnie zamkniętych drewnianych stągwiach będącą ogrzewa, z kąd woda rurami po wszystkich rozprowadzaną bywa łazienkach. Domy mieszkalne mieszczące cztéry familije nowo wzniesionemi zostały.— Źródło, które oczyszczone i ocembrowane okwicie wody dostarczać zaczęło, pompami ssącemi opatrzone zostało Dla wygody i uprzyjemnienia pobytu przebywającycm wystawiony został dom zabawy, i w którym jest sala obszerna i kilka pokojów; stajnie 60 koni 16 Powozów miesscić mogące.

Na rok bieżący przygotowany jest materyał na wystawienie 10ciu mieszkań ze stajniami i wozowniami, tudzież na wystawienie budowy, w któréj kąpiel parowa i narząd kroplowy urządzonym być ma.

Urocze położenie miéjsca, las Wraczeń okrywający, nastręcza sposobność urządzenia najpiekniéjszych przechadzek, w cieniu drzew pnących się gęsto po całym wzgórzu; kilka ich nawet w roku zeszłym urządzonych zostało.

Skreśliwszy rys historyczno-opisowy kąpieli Jurowieckiéj, umieszczam następnie rozkład fizyczno-chemiczny wody kruszcowéj przedsięwzięty i dokonany w roku zeszłym 1836. w ciągu miesiąca Lipca przez uczonych, Wgo *Edwarda Ignacego Kubego*, magistra farmacyi uniwersytetu wiédeńskiego, aptekarza w Brzozowie a znanego już kilkakrotnie z uczestnictwa przy rozbiorach różnych wód lekarskich, wykonywanych przez Wgo *Teodora Torosiewicza* aptekarza lwowskiego; jako też i Wgo *Wisłockiego* w Liceum Przemyskiem nauk przyrodzonych i ekonomii professora.

Światło uczonych tych mężów, zajęcie się Ich najpilniejsze wykonaniem rozbioru na miéjscu przy źródle w przeciągu kilku tygodni, poźniéj zaś sprawdzenie tegoż rozkładu na wodzie w Brzozowie ze źródła wziętéj, jest najlepszą rękojmią, że tenże najściśléj, najdokładniéj wykonanym został.

ROZBIÓR

Wody lekarskiéj Jurowieckiej.

a. Położenie Źródła. We wschodniéj części wsi Jurowce w Galicyi austryackiéj położonéj, przy saméj stopie dosyć wzniosłéj góry Wraczeń zwanéj, znajduje się siarczysto-słone źródło, w przestrzeni czworokątnéj ujęte, 23' 8'' głębokie, 6' 8'' szerokie i tyleż długie, 1051 stóp ▭ i 1472 takichże samych cali objętości mające. Wysokość słupa wodnego wynosi 13' 1'', ilość jéj zatém całkowita=681 stóp ▭ † 832 cal. ▭. Mocne-

mu wybuchowi wody towarzyszą okwite bańki (pęcherzyki) powietrzne.

b. Okwitość Zródła. W ciągu jednéj godziny dostarcza lékarskie źródło w Jurowcach 188¼ garnca (galicyjskiego) wody, a w 24 godzinach 4518 takichże garncy, tak iż rachując 40 garncy wody na jedną kąpiel, można będzie w jednéj dobie 113 kąpieli przygotować.

c. Barwa i przejźroczystość wody. Tak świeżo czérpana jako i w naczyniach szczelnie zamkniętych przechowana, jest dosyć przejźroczystą, a porównana co do téj własności z chemicznie czystą wodą = 1000 i rozczynem 15 gran skrobi (krochmalu) w 1000 cz. wody = 1 ma liczbę 0,890. Wystawiona na działanie powietrza w krótce bieleje i biało-szarawy osad tworzy.

d. Zapach. Zupełnie do zgniłych jaj podobny, co gazowi wodorodno siarkowemu przypisać należy.

e. Smak. Słony a razem i cokolwiek mdły.

f. Ciężkość gatunkowa i Ciepło. Następująca Tablica wskazuje C. g. i Ciepło wody w różnych czasach uważanej.

1836.	Czas w którym spostrzeżenia robiono	Stan Atmosfery	Barometr do 0°R. zreduk.	Tempar. Atmosfe. w cieniu	Tempara-tura wody	Ciężkość gatunkowa
23 Lipca	8 godzina ranna	bardzo pochmurno	27"8'''6''''	†10$^{3}/_{4}$°R.	† 6° R.	1,0049.
	3 popołudniu	pochmurno	27"9'''	†10$^{3}/_{4}$°R.	† 6° R.	
	10 wieczorna	pochmurno	27" 10'''	†10$^{1}/_{4}$° R.	† 6° R.	
24 Lipca	8 godzina ranna	nieco pochmurno	28"	†11° R.	† 16° R.	1,0054.
	3 po południu	pochmurno	28"	†13° R.	† 6. R.	
	10 wieczorna	czas dżdżysty	28"6'''	†9$^{30}/_{4}$ R.	† 6_0 R.	
25 Lipca	8 godzina ranna	gdzie niegd. obłoki	28"	†9 $^{1}/_{2}$° R.	† 6° R.	1,0063.
	3 popołudniu	bardzo pochmurno	27" 11'''6''''	†13° R.	† 6° R.	
	10 wieczorna	pogoda	28"	†7$^{1}/_{2}$° R.	† 6° R.	

Te więc spostrzeżenia uczą nas, iż ciepło téj lékarskiéj wody nieodmienia się; zkąd słusznie wnioskować można, iż w znacznéj głębokości ziemi nagromadzać się musi; z tąd równie w przecięciu C. g. = 1,0052 oznaczyć można.

g. Części składowe. Istoty powietrzne (Gazy).

Gazu	W jednym wiédeńskim funcie = 32,7 cali □ Wiédeńskich.	W 1 Galicyjskiéj kwarcie = 51,64 Wiedeńs. łutóm
	cali sześciennych	
Gazu Wodorodno-siar.	1,0121	1,6333
» Kwasu węglowe.	0,6095	0,9836
» Saletrorodnego	0,1763	0,2845
» Kwasorodnego	0,0880	0,1420
Razem	1,8859	3:0434

Części stałe.

	W jednem Wiédeńskim funcie = 32,7. calom □ Wiedeńs.	W jednej Galicyjskiej kwar. = 51,64 Wiédéńs. łutom.
	Grana.	
Węglanu Sody bezwodnego	0.606	0,978
Siarkanu Sody bezwodnego	0.643	1,038
Chlorku Sody (Soli kuch.) bezw'	26,267	42.388
Węglanu Wapna bezwodnego	0,584	0,942
Siarkanu Wapna	0,057	0,092
Węglanu Magnezyi	3,770	6,084
Chlorku Magnezyanu bezwodne.	2,743	4,426
Węglanu Żelaza	0,663	1,070
Węglanu Manganezu	0,156	0,252
Kwasu Krzemieniowego	0,105	0,169
Glinki	0,019	0,031
Pierwiastku extraktowego	0,030	0,048
Ślad Jodu		
Razem	35,643	57,518

Z wyliczonych tu części składowych tak lotnych jako i stałych, pokazuje się, iż woda lékarska Jurowiecka

w rzędzie wód słono siarczanych, dziś w Galicyi bardzo rzadkich, umieszczoną być powinna.

Przetwory Chemiczne i inne istoty lekarskie, które z umysłu, lub przez niewiadomość, rozmaitym sposobem fałszowanemi (zanieczyszczanemi) bywają.

Jod. Stieré i Buchner, rozbierali jod, od rożnych materyalistów nabywany i znalezli w niém rozmaite, w wyskoku nierozpuszczalne obce istoty, a mianowicie: połączenia żelaża z krzemionką i glinką, tudzież żelazo, w węgiel zamożne i czarne, i dalej niedochodzone ciało. Obecność tych istót domyślać nam się każe, iż z grafitem, łupkiem glinianym, lub tym podobnemi istotami, pomięszanym bydź musiał. (*B. R.* V. 230).

J. Claudius opisuje wilgotny, z niemieckich fabryk sprowadzony jod, w którym, już na pierwszy rzut oka, lub za pomocą drobnowidza, wiele obcych i twardych cząstek spostrzedz można było. Z rozbioru przez Claudiusza robionego, wypada iż zawierał:

Wody	0,09	grana
Kopalnego Węgla	0,06	
Gipsu	0,04	
Piasku	0,03	
Jodu	0,78	

Fosfor. Że kupny fosfor zawsze prawie arszenik zawiera, uczą nas rozbiory, dzisiéjszych chemików

Hebberling, aptekarz w Memmingen, otrzymał z jednéj uncyi fosforu, przez kwas saletrowy ukwaszonego a potem na działanie gazu wodorodno-siarkowego wystawionego, blisko ośm gran siarczyka arszeniku z którego według przepisu Berzelinsa, lity kruszec otrzymał (*Buch. Rep. B.* VIII *H.* 1. *p.* 122.)

Zynk. W celu przekonania się, czyli austryacki zynk i jego niedokwas, obce metale zynkowi zkąd inąd pochodzącemu właściwe, zawiera, rozbierał C. G. Wittstein dwa gatunki litego kruszcu a ieden niedokwasu, i znalazł w nich żelazo, ołów i kadm, a to w następującym stosunku:

	1.	2.	3.
Z.	96,27	99,05	98,76
Pb.	3,33	0,72	0,91
Cd.	0,30	0,23	0,16
Fe.	0,10	ślad	0,17

Chlorek rtęci, *(kalomel).* W czasie przeglądu aptek paryskich, znaleziono chlorek rtęci mniejszą ciężkość gatunkową od zupełnie dobrego mający. Gdy o jego czystości z téj przyczyny powątpiewano, upewniał aptekarz, iż przetwór ten przez jednego z chemików paryzkich przygotowany, złym bydź niemoże, zwłaszcza, że się prawie zupełnie w wodzie rozpuszcza! Ponieważ ten szczególny sposób tłumaczenia się, wizytatora niezaspokoił, starał się aptekarz natychmiast twierdzenie swoie doświadczeniem poprzeć, a wziąszy cząstkę kalomelu, z wodą go w moździerzu ucierał; jakoź znaczna część iego w wodzie się zaraz

rozpuściła. Z doświadczenia tego pokazało się, iż mniemany czysty kalomel, połowę na wagę gummy arabskiéj zawierał. I solan rtęci ammoniakalny tą samą gummą zanieczyszczony, nieraz już znaleziono (*Jour. de Ch. méd. Sept* 1835.)—

Potaż żrący (*Lapis causticus*). W wielu miéjscach sprzedają materyaliści przetwór ten chemiczny nadzwyczainie biały i długo niezmiernie działaniu wody powietrznéj opieraiący się. Anthon zwraca uwagę aptekarzy, iż ten na pozór piękny, a nigdy zupełnie nierozpływaiący się wodnik, znaczną ilość saletry zawiera. Herberger wspomina o potażu zrącym kupnym drobno krystalizowanym i stopionym, po cenie umiarkowanéj sprzedawanym, a 11 do 18% soli różnych, a mianowicie węglanu potażu posredniego, siarkanu potażu, chlorku potassu, w sobie zawierającym. Oba rozpływaią się w powietrzu, tak iż ciała obce łatwo odłączonemi bydź mogą.

Saletran srébra stopniowy (*Argentum nitricum f.*) W soli téj, w iednym z handlów norymberskich, po 40 złotych reńskich (bawarski funt cywilny) sprzedawanéj, znalazł Kastenmayr w znacznéj ilości saletran sody, saletran ołowiu zasadowy, niedokwas miedzi i ołowiu wolny, chlorek srebra, cokolwiek niedokwasu żelaza i wapno, a zaledwo 53,85% czystego saletranu srebra. Inny znowu, prawie tym samym sposobem fałszowany, (wyjąwszy saletranu sody) kamień piekielny, nie więcéj nad 27,88% czystéj soli zawierał. Pierwszy z nich szaroczarny, bardzo twardy, zbity, nie miał odłamu krystalicznego, drugi

zaś, czarny, smugi po sobie zostawiał (*B. R.* V. *p.* 326-332.)

W innym znowu miejscu kupiono u materyalisty jednę uncyę kamienia piekielnego za 2 ZłR. i 40 kr. mającego tylko 50% saletranu czystego srebra, reszta składała się z saletranu ołowiu i niedokwasu zynku. Ammoniak do rozczynu tak zanieszczonéj soli dolany, osadzi saletran ołowiu zasadowy, niedokwas zaś zynku, łatwo od srebra przez kwas wodochlorowy odłączonym zostanie. (*Ann der Pharm* XVII. *p.* 87).

Siarkan Zynku rodzimy (*Zincum sulfuricum*) z Rammelsbergu (przy Goslaże) pochodzący, iak równie kupny, od obcych ciał wolnym nie jest, znaleziono albowiem

	w rodzimym		w kupnym
	47,00	H.	42,20
	29,04	S.	29,48
	15,00	Z.	22,20
	5,10	Mg.	1,88
	3,24	Mn.	1,58
	0,30	Fe.	1.70
	99,68		99,04

(*Buchn. Rep.* V. *p*, 193-207.

Kwas bursztynowy; zwłaszcza nieczyszczony, dosyć często z kwasem winnym mięszanym bywa. Aby odkryć to obce ciało, należy według Roettschera, podéjrzany kwas ammoniakiem wysycić, płyn w równych częściach z wyskokiem eterycznym Hoffmana pomię-

szać, i w spokojności przez niejaki czas zostawić. Zwolna, wydzieli się winian ammonii w igiełkach. Doświadczony w ten sposób kwas, mało nawet po spaleniu węgla dający, okazał się kwasem winnym mocno skażonym. (*Arch der Pharm.* X. *p.* 69).

Fr. Schwenke wspomina o kupnym kwasie bursztynowym, około 15% wapna zawieraiącym. Zakażenie to, o którém dotąd niewspominano, a które bardzo łatwo wykryć się daje, pochodzić może (po większéj części) z saméj przyrody bursztynu, gdy część bursztynianu wapna w niem znaidującego się, razem z kwasem wznieść się może. Jednakże, podana tu ilość wapna, iest za wielką. I węgiel zwierzęcy w wapno zamożny do czyszczenia kwasu użyty, do zanieczyszczenia jego przyczynić się mógł. (*Arch. der Pharm.* VI. p. 78-80.)

Pietrasznik plamisty (*Conium maculatum*). Hugo Reimsch uskarża się na pewnego materyalistę, który mu już po dwa razy, innym zielem skażonego pietrasznika nadesłał. Z tych pierwszy, zawierał znaczną ilość krwawnika (*Achillea Millefolium*), drugi mimo piękne powierzchowności, zupełnéj zieloności, (jednakże nieco za jasnéj) i plam na łodydze, niemiał właściwego ostrego, nieprzyjemnego, a temu zielu właściwego zapachu, lecz więcéj słodkawy, odurzający, prawie do kwiatu bzowego podobny. Na liściach, jak równie na ogonkach téj drugiéj rośliny, w wodzie odmiękczonych, na papierze rozwiniętych i pilnie uważanych, widzieć można było, krótkie włoski, z czego obok innych cech

pietrasznikowi właściwych, słusznie wnosić należało, iż zamiast pietrasznika plamistego, blekotek zwisły (*Chaerophyllum temulum*) przysłano. (*Buchn. Rep.* II. *R. B.* VI. *H.* 2. p. 224-216).

Korzenie Kolumbo. (*Rad. Columbo*) Od chwili jak korzeni kolumby do leczenia różnych słabości używać zaczęto, słyszeć się dają częste zażalenia, iż rozmaicie fałszowanemi i z innemi korzeniami męszanemi bywają. Pomijając to, czyli z umysłu czyli też pzypadkowo, obcemi każą je ciałami, nieprzyjemną zawsze jest rzeczą, iż tyle szacowane i używane lekarstwa, ciągle kupujących zatrudniać musi, tak iż prawie każdy kawałeczek dobrze w ręku obéjźreć potrzeba, ażeby o jego dobroci przekonać się można. Zmarły Stromeyer, robiąc przeglądy aptek, w Hanowerskiém, spostrzegł w wielu miejscach fałszywe korzenie kolumby, które jego wnuk w osobnéj rosprawie opisał. Wyjątki z téj, dotąd drukiem nieogłoszonéj rosprawy tu umieszczamy.

A naprzód mówi Stromeyer o fałszywéj kolumbie z Bremy sprowadzonéj, a w r. 1820. przez Stolzego rozbieranéj. Korzenie te zewnątrz kasztanowato-brunatne, wewnątrz białawo-żółto-czerwone, na proch utarte, miały piękną jasno-żółtą barwę; z postaci zewnętrznéj do prawdziwéj kolumby podobne, wzdłuż najczęściéj, nie zaś w krążki krajanemi były. Część wewnętrzna składała się z dwóch warst, których czarna wązka linija nie przedzielała. Z zapachu już do korzeni lubczyku, już do biedrzeńca podobne, smak z początku słodkawy, późniéj gorzki i nieprzyjemny po-

siadały. Wymocz ich eteryczny, nie miał złoto-żółtéj, prawdziwych korzeni barwę, lecz wina francuzkiego; papier nieco brudno-brunatno barwił, z roczczynem potażu (w stanie rozpuszczenia) nieodmieniał się, a smak słabo gorzki posiadał, z wodą pomięszany tworzył (po niejakim czasie) biały, z octanem zaś ołowiu kasztanowato brunatny osad. Rozczyny nadchlorku żelaza i siarkanu tegoż metalu, zmieniały barwę tego wymoczu w ciemnozieloną, a wymocz gallasowy żadnego nierobił osadu. Odwar wodny barwę wina francuzkiego mający, słabogorzki niewiele kleju zawierał, chociaż jedna drachma proszku z 1. uncyą wody rozcierana, gęstwę do powidełek podobną tworzyła. Wymocz galasu do odwaru wodnego dodany, nie osadzał go, wyskok zaś odkroplony, spory galaretowaty osad utworzył. Rosczyny niedokwasu 2go i siarkanu żelaza, udzielały odwarowi ciemniejszéj barwy, tu jednakże ani zielony ani czarny osad się nieobjawiał. Rzecz godna uwagi, iż opisane dopiero korzenie, zachowywały się względnie odczynników, a mianowicie soli żelaznych, tym sposobem, jak kora fałszywéj angustury, z prawdziwą porównana. Dwie drachmy tych korzeni rosłemu psu podane, zrządziły wymioty.

Inne znowu korzenie fałszywéj kolumby, z Anglii nadesłanéj, składały się z krążków $^1/_2$ do 2 cali objętości mających, a $^1/_4$ do 1 cala grubych, pomiędzy któremi 2 do 5 cali długie znaleść można było; krążki te z postaci zewnętrznéj do korzeni goryczki podobne, składały się z dwóch warst, zewnętrznéj, korowatéj, pomarszczonéj, blisko jednę liniją grubéj, bru-

dno-brunatno-żółtéj, ku wewnątrz jasno-żółtéj, i środkowéj, od kory otoczonéj, żółtéj, miękiéj i na powierzchni nietyle co prawdziwa pomarszczonéj, lecz prawie gładkiéj, w środku cieńszéj skurczonéj, jaśniejszéj a czasem podziurawionéj. Korzeń ten prawie bez zapachu miał (żuty) słaby gorzki smak, a co do wagi, z korzeniami prawdziwéj kolumby porównany, zachowywał się jak drzewo kwassyi, do gwajakowego.

Starannie nawet w naczyniu szklannem przechowane, dużo od robaków ucierpiały, a w wymoczu jodyny zanurzone, niesiniały.— Nalanie wodne przez wytrawienie urządzane miało barwę żółtą, za dodaniem potażu żrącego jaśniejąca smaku gorzkawego.— Odwar zaś zupełnie był przejźroczysty, żółty, gorzkawy, z wymoczem galasu, spirytusu, nadchlorku żelaza jodu, nie zmienił się.

Z wyskokiem (w cieple umiarkowaném) przygotowany wymocz, przejźroczysty, cokolwiek gorzki i jasno-żółty z nadchlorkiem żelaza żółto-zielono, z potażem żrącym ciemno-żółto się barwił, octan ołowiu mącił go cokolwiek, wymocz zaś galasowy żadnéj niesprawiał w niém zmiany. Wyparowany, pozostawił brunatno-żółty słabo-gorzki, w wodzie zupełnie rozpuszczalny wyciąg, który z wodą rozczyn jasno-żółty utworzył, z wymoczem galasowym nie odmieniał się, od octanu zaś ołowiu jaśniejszéj nabierał barwy. Według S c h r a d e r a należy odnieść opisany dopiero korzeń, albo do rodzaju rzepy albo buraka, do których najwięcéj jest podobnym.

Z Batawii nadesłane korzenie fałszywe, składają się jak na przekorę z talerzykowatych, po części owalnych, po części okrągłych kawałków, 2-5 cali średnicy a $^1/_4$ do $^1/_2$ grubości. Część ich korowata, jest bardzo cienka, pomarszczona, brudno-brunatna, część najbliżej kory leżąca, żółto-brunatna, jednę tylko warstę tworząca i naokoło rozciągająca się; środkowa zaś, ani cienka ani skurczona, tak jak poprzedzająca. Obok zapachu nieprzyjemnego, mają smak bardzo gorzki, ściągający i mocno robakom opierają się; utarte dają żółto-zielony proszek.

Cały korzeń w wymoczu jodowym zatopiony, barwy nie zmienia, w wodzie namoczony, tworzy nalew brunatny, bardzo gorzki, z potażem żrącym nieodmieniający się; z wodą zaś wygotowany daje odwar przejźroczysty, brunatny, zapachu nieprzyjemnego, bardzo gorzkiego ściągającego smaku.

Wymocz galasowy, sprawia okwity brunatno-żółty osad, wyskok mącąc płyn, jaśniejszej razem udziela mu barwy, nadchlorek żelaza ściemnia go a wymocz jodu błękici i zieleni.

W cieple umiarkowaném przez wytrawienie (w wyskoku) przyrządzony wymocz, jest przejźroczysty, żółto brunatny, bez zapachu, bardzo gorzki; nadchlorek żelaza sciemnia go, a węglan sody i octan ołowiu żółty tworzy osad; toż samo sprawia i wymocz galasu, ztą różnicą, iż osad w tym razie tworzy się (po niejakim czasie)

brunatno-żółty. Wyciąg po ulotnieniu się wyskoku pozostały, suchy, brunatny, bardzo gorzki, zupełnie w wodzie się rozpuszcza, rozczyn ten brunatno-żółty, z wymoczem galasowym mocno osadzający się z octanem ołowiu nieodmienia się.

Jedna drachma korzeni tych, psu zadana, ani wymiotów, ani żadnych innych szczególnych przypadłości niesprawiła.

Z jakiej rośliny korzenie te pochodzić by miały trudno z pewnością orzec.

Professor Wenderoth w Marburgu, opisuje również fałszywe Kolumbo, w ten sposób. Jest to odcinek walcowatego korzenia (zapewne Rybotruju) $^3/_4$ cala gruby, a blisko dwa cale średnicy mający. Część korowata, i drzewna są wyraźnie odosobnione, lecz nie prążkiem okrągłym ciemniejszym, jak w prawdziwéj Kolumbie, ale odmiennym obu części utkaniem. Przyskórnią zewnątrz pokryty korzeń, jest zwykle pomarszczony; co nieforemnym podłużnym rowkom i drzazgom przypisać należy, zresztą szaro-żółto-brunatnawy. Kora więcéj nieco nad liniję gruba jest, biała, drobnoziarnista, z brunatno-zabarwionemi promieniami komorek korowych. Część drzewna, ku obwodowi raz jaśniejsza' drugi raz ciemniejsza, żółta, nawet czerwono-żółto popstrzona, a ku wewnątrz biała. Za pomocą uzbrojonego oka, rozpoznać można, lubo niewyraźnie, zbliżone do siebie prążki kuliste naczyń (pierścienie roczne) i bardzo białą tkankę komorkowatą, postać i małych otworków mającą.— Cały korzeń w skro-

bią zamożny, łatwo krajać się daje. Jest zwykle cięższym od prawdziwych korzeni Kolumby, które mocną zielonkowato żółtą barwą, prążkiem ciemniejszym, pomiędzy korą a częścią drzewną znajdującym się, wydatnemi promieniami rdzenia, po namoczeniu w wodzie wyraźnémi, i smakiem czystym, gorzkim, zaraz w początku w czasie żucia objawiającym się, odznaczają się. Fałszywe korzenie mają smak nieprzyjemny, ostry, który żując nawet maleńką jego ilość 1. grano, długo na języku i podniebieniu czuć się daje (A. d. Ph. 20 B. S. 272).

Proszek z wroniego oka (Pulv. nucum vomicarum). Według du Menila czysty zupełnie proszek wroniego oka ma barwę jasno zieloną, handlowy zaś jest zwykle brudno brunatnawo-szary; co ztąd pochodzi, iż często z odrzutkami sproszkowanemi korzeni ciemierniku czarnego i tp. mięszanym bywa.

Wosk. Ażeby wosk więcéj ważył, nad to co ważyć powinien, przylewają do roztopionego wody, a mięszając jak najdokładniéj, wlewają płynną jeszcze massę, do właściwych form. Tym sposobem funt jeden wosku więcéj nad uncią wody zawierać może.

Żywica Jalapawa (Resina Jalapæ) Dubail na posiedzeniu Towarzystwa farmaceutycznego paryzkiego dowodził, że większa część żywicy jalapowéj kupnéj z saméj tylko żywicy gwajakowéj się składa.— Łatwo o tém każdy przekonać się może, wytrawiając podejzrany towar w eterze, który żywicy jalapowéj nierozpuszcza. Planche ostrzegał już o tém (jeszcze w roku 1810) materyałami aptekarskiemi handlujących.

TOXYKOLOGIIA

O skutkach szkodliwych istot do barwienia wyrobów cukierniczych używanych, przez A. V o g e t a Aptekarza w Heinsbergu.

Zdarzył się w Heinsbergu wypadek, iż kilkoro dzieci, które przywiezione z Akwisgranu cukierki pożywały, mocnych i kilkakrotnych wymiotów doznały. Przywołany lekarz, wybadawszy przyczynę téj słabości, przesłał resztki pięknie zielono malowanych cukierków do rozbióru, z którego okazało się, iż barwa zielona do okraszenia cukierków użyta, (pod nazwiskiem zieleni paryzkiéj lub schweinfurtskiéj sprzedawana) arszenik zawierała. Z drachmy jednéj tych cukierków, w wodzie rozpuszczonych i sposobami wiadomemi, chemicznie rozbieranych, otrzymano 4½ grana téj szkodliwéj zdrowiu barwy, która rzeczywiście arszenik zawiera. Przyzwoitą byłoby rzeczą, mówi A. V o g e t, ażeby stowarzyszenia przemysłowe w wykładach swych chemii popularnéj, uwagę publiczności na tego rodzaju farby i ich szkodliwe własności zwróciły. (*Arch. der Phar. B.* X. *H.* 1. p. 81-82).

O działaniu rtęci na zdrowie ludzi, na pokładzie okrętu Meduzy zostających.

Wychodzące w Londynie lékarskie pismo: »*The Doctor*» mówi Dr. B u r n e t t jeden z członków komissyi

lekarskiéj, przy królewskiéj administracyi, ogłosiło wiadomość, o szybkiém i szkodliwém działaniu na jakie 220 osób, na okręcie Meduza będących, z przyczyny pęknięcia beczek napełnionych rtęcią, narażonych było. Wielu z nich potraciło w części lub zupełnie zęby, dwóch zaś i życie. Zwierzęta a mianowicie świnie, owce, kury i inne ptastwo, a nawet przypadkowo na brzegu znajdujące się szczury, uległy niszczącemu działaniu tego płynnego kruszczu, a cały wierzch okrętu czarnym pokrył się pyłem. Rozbiegła i rozpierzchła na spodzie okrętu rtęć, ukwasiła się w części (do czego ruch falisty okrętu niemało się przyczynił) i zarażał resztę pozostałego powietrza. (*Arch der. Pharm. B. X. H.* 1 p. 82-83)

Morzysko malarskie.

Ludzie na pokładzie z Madrasu przybyłego okrętu zostaiący, żywieni byli w ciągu cztéromiesięcznéj podróży solonym mięsem, które z beczek wydobyte, w ołowianém naczyniu przez dni 14 przechowywano. Mimo starannego co 14 dni czyszczenia tego naczynia, utworzyła się iednakże w ciągu tego czasu, skorupa blejwasowa. Upłyneło 8 do 9 tygodni, a nikt na przypadłości chorobowe nieużalał się, w ciągu atoli kilku jeszcze dni, zgłosiło się kilku chorych a odtąd choroba stała się powszechną. Z 20 tą słabością, dotkniętych, dziewięciu umarło. Przed wybuchnięciem choroby na kilka tygodni, uważano na twarzach majtków okrętowych wielką zmianę, przypadłości iakie się późniéj pokazały, były nieregularny odchód stolcowy, ból głowy,

brak apetytu i t. p. mimo tego nie wyśledzono przyczyny złego, dopóki w 8 tygodni wyraźnych znaków morzyska malarskiego, u jednego z chorych niedostrzeżono. Od chwili przybycia do Madrasu żywiono lud świeżym mięsem i jarzyną.

Najmocniejsze przypadłości chorobowe zwykle w nocy rozpoczynały się, towarzyszyły im, śilne kurcze w brzuchu do udów i krzyżów a nawet i do piersi rozciągające się, ociężałość, lica cierpienie wyrażaiące zatwardzanie i zatkanie stolca, wszystkie te dolegliwości kończyły się śmiercią, wsród gwałtownych konwulsyi· Srodki iakich Dr. Stéwart do leczenia téj choroby używał, składały się z ogólnego lub miejscowego według potrzeby krwi upuszczenia, zimnych okładań głowy a ciepłych brzucha, plastru z kantarydów, nacierań krzyżów, ciepłych kąpieli, enem z oleju kleszczowinowego (ol Ricini) i terpentynowego przygotowanych i nalewu senesowego z solą pomięszanego, lub pigułek z kalomelu i soku makowego. Jeżeli wspomniane wyżéj enemy nieskutkowały, podawano inne z mocnego tytoniu urządzone.

To co najwięcéj zastanawia, jest owa znaczna przerwa czasu, między pierwszym zatruciem a przypadłościami morzysko malarskie znamionującemi, na którą już Dr. A. T. Thomson pierwszy uwagę zwrócił. (*Transact. of the. med and phys Soc. of. Calcutta VII.* 1835)

Otrucie przez używanie szaleniu jadowitego (Cicuta virosa) sprawione.

W Gminie Anglet w Bayonnie wydarzył się niedawno następujący smutny wypadek: familija z pięciu osób, ojca, matki, dwójga dzieci (jedno 8 drugie 12 miesięcy liczące) i służącego złożona, dotknięta świerzbem, nacierała szaleniem, w celu zniszczenia tego wyrzutu, całe ciało. W krótce objawiły się najgwałtowniejsze cierpienia. Dwoje osób zmarło wśród najmocniejszych przypadłości otrucia, trzy zaś inne za pomocą prywatnego lekarza dozdrowia przywrócono.

Szkodliwe skutki, z użycia wymoczu zimowitu jesiennego (tinctura colchici) *w wielkiéj ilości podanego.*

Niejaki T i t e u x, złotnik, od kilku lat cierpieniami gośćcowemi dręczony, udał się po radę do S z a r a l t a n a który mu używanie wymoczu z korzeni zimowitu jesiennego polecił. Powtórnie w Lutym 1836 r. tą słabością dotknięty, zażył to samo lekarstwo i ulgi w cierpieniach doznał; boleści na nowo w dniu objawiające się, naprowadziły chorego, na myśl szukania pomocy w namienionym dopiéro srodku lékarskim, którego znowu pełną łyżkę stołową wypił, a gdy i to nie skutkowało, w chwilę powtórzył. W krótce nastąpiły nudności i wymioty, które takie w całém ciele chorego spustoszenie zrządziły, iż wszystkie dotąd znane środki

zaradcze, przy życiu utrzymać go niezdołały. (*Journ. de Chim. med.* 12. *Ser. II.* 606,)

Niedokwas zynku, jako lekarstwo, niszczące szkodliwe skutki pokrzyku wilczéj jagody.

W jednym z neapolitańskich dzienników: *Il Filiatre Sebezio* ogłasza P. Bonifacy Chiovelli, następnjące zdarzenie, z prośbą ażeby leczeniem bydląt trudniący się, doświadczenia swoje w tym celu robili.

W środku Lipca 1835 r. zadano dziewięcioletniej klaczy margrabiego Spinetto przez omyłkę pół uncyi wyciągu pokrzykowego (*Extr. belladonnae*). Usiłowano natychmiast, już przez zadawanie enem, spiritusu kamforowego, już podawaniem wszystkich zwyczajnych przeciwjadów działanie trucizny, zniweczyć lecz bez skutecznie gdyż trucizna już wsiąkniętą została. Cierpienia układu nerwowego były widoczne, drženie członków, ruch gwałtowny mięs i utrudnione oddychanie, jawnie o tym przekonywały. Trzewy pozbawionemi zostały właściwéj czynności, a osłabienie do tego stopnia wzrosło, iż zwierze na nogach utrzymać się nie mogło. W tém stanie rzeczy, udał się Dr. Ch. do niedokwasu zynku, którego trzy drachmy w otrębach na raz jeden podać zalecił; ledwo upłynęło 12 godzin, a cierpienia nerwowe zupełnie ustały, tak iż zwierze prawie zupełne zdrowie odzyskalo. Wszystko aż do 5. dnia szło dobrze,

później jednakże przypadłości chorobowe układu nerwowego, znowu objawiać się poczęły, Dwadzieścia gran niedokwasu zynku, wewnątrz podanego, zniszczyło obawę nowego niebezpieczeństwa, które zwolna przez środek ten zupełnie usuniętém zostało. *(Jour. de Chim. méd. 2 Ser. II T. 259.)*

Sposób wykrycia kwasu wodosinnego w ciele otrutych zwierząt, przez Patona i Drantego.

Kwasem wodosinnym otrutego psa, otworzo nowe 24 godzin i żadnego organicznego obrażenianie znaleziono. Z materyi w gardzielu i żołądku znajdujących się, wydobywała się właściwa lotna istota, niezupełnie z zapachu do gorzkich migdałów podobna; płyn, przez wymoczenie materyi kanału pokarmowego w wodzie otrzymany, miał, (po odcedzeniu) barwę żółtawą i czerwienił wymocz lakmusu. Część tego płynu, kilku kroplami amoniaku zaprawiona, utworzyła, za dolaniem rozczynu siarkanu miedzi osad, na który nalany kwas wodochlorowy, nietykając sinkanu miedzi, sam tylko niedokwas rozpuścił. Sole żelazne mniéj czułemi okazały się.

Ażeby się przekonać, czyli rzeczywiście obecność kwasu wodosinnego, była tego osadu przyczyną, odkroplono, część nieodcedzonego jeszcze płynu i z rozmaitemi, (a mianowicie solą srebrną) działaczami do-

świadczono go. Sposób zachowania się jego z odczynnikami najmniejszéj wątpliwości o obecności kwasu wodosinnego niepozostawił.

Ztąd więc wypada, iż za pomocą ammoniaku i siarkanu miedzi w kilka minut o obecności kwasu wodosinnego przekonać się można.

Węglan amoniaku z dobrym skutkiem w otruciu przez kwas wodosinny sprawionym, podawany.

Młodzieniec lat 21 liczący, boleściami dręczony, używał według rady otaczających go osób, kwas wodosinny, podług lekowzoru dublinskiego przygotowany, zaczynając od kropli, co w ciągu jednego dnia dwanaście razy powtórzył Gdy jednakże lekarstwo to nieskutkowało, użył nazajutrz pół drachmy, ale równie, bez żadnéj ulgi. Trzeciego dnia całą drachmę, czwartego tyleż, a piątego półtory.— Mimo wielkiéj ilości, tak dzielnego lekarstwa jakim jest kwas wodosinny, boleści trwały jednakże bez przerwy. Z niecierpliwiony, użył szóstego dnia, dwie drachmy, zaraz jednakże we dwie minuty, uczuł nadzwyczajną w ustach gorycz, któréj ból głowy pomięszanie zmysłów, i mocny szum w uszach towarzyszyły. W końcu stracił przytomność i upadł. W tym stanie wśród gwałtownych drgań zostawał przez 3 do 4. minut.— Dla zapobieżenia złemu, rozlano natychmiast dwie drachmy wyskoku aromatyczno-ammoniakalnego wodą i przy ustach ciągle go trzymano, mocno jednakże scięte zęby, niedozwalały wlać do ust najmniejszéj cząstki wzmianko-

wanego płynu. W takim razie, udano się do węglanu amoniaku suchego, który pod nosem cierpiącego ciągle trzymany, wkrótce pożądany sprawił skutek. W kilka minut mógł już chory cokolwiek płynu połykać a później nieco, odzyskał przytłumione czucie. Nastąpiły wymioty, a po nich znaczna ulga; w godzinę uskarżał się chory na ból i odurzenie głowy, które jeszcze przez cały dzień trwało.— Tak wielka ilość kwasu wodosinnego, wyleczyła go jednakże z dawnéj słabości. Uważano wczasie konwulsyi, gwałtowne kurczenie się udów ku brzuchowi, jak równie i odnóg górnych piersi sięgających; które tak jak i odnogi dolne nie bez mocnego natężenia sił, w miejsce właściwe odprowadzone i wyciągnięte, szybko znowu ku piersiom i brzuchowi ściągały się. Oczy były ciągle zamknięte, zęby mocno ścięte, a mięsa twarzy skurczone. Użył więc wzmiankowany młodzieniec (razem) więcéj nieco nad 6½ drachm kwasu wodosinnego, podług lekowzoru dublińskiego urządzonego, wodą jednakże nieco rozlanego.

O działaniu cebulek tulipanowych.

Panowie Tongard i Dr. Ponchet uważali, iż myszy ogrodowe cebulami tulipanowemi żywiące się, w krótkim czasie zdychały.— (*Buch. Rep.* 2. *Riehe B.* 5. 5. *S.* 1.)

Własności zabijające Arszeniku nadwodnikiem żelaza zniweczone.

Blondel aptekarz w Mer. (Loire et Cher) opisuje szczególny i ciekawy wypadek następującéj treści. Perukarz Fouqued, użył blisko dwóch drachm arszeniku; w 20 minut podawano mu częściowo nadwodnik żelaza z 6. uncyi siarkanu otrzymany (przez rozłożenie i strącenie téj soli potażem, a w 20 kwartach wody słodkiéj zawieszony.

Wymioty i wypróżnienia stolcowe kilkokrotnie powtarzające się, były jedynemi przypadłościami, które w otrutym, boleściami poprzednio dręczonym, a teraz zupełnie zdrowym uważano. (*J. de Ch. med. Sept.* 1835.)

Sprsoby wykrycia kwasu podarszenikowego w zwierzętach tym ciałem otrutych przez R. Brandesa.

Jeżeli kwas podarszenikowy w ciele otrutych nim zwierząt, z pokarmami lub innemi ciałami w żołądku znajdującemi się pomięszany jest, wyśledzenie jego z niemałemi połączone będzie trudnościami. Mamy wprawdzie sposoby wydzielania go z innych ciał w zupełności, te atoli (czasem) nie mało zachodu wymagają, uproszczenie więc i ułatwienie sposobów dotąd znanych, według których arszenik od pomięszanych z niem ciał odłączamy, będzie zawsze rzeczą pożądaną.

W dzienniku chemii lekarskiej, w Paryżu wychodzącym, podano niedawno dwa sposoby przedmiotu tego dotyczące.

1. Winniśmy Patonowi. Wezwany przez sędziego pokoju kantonu Cleres, do wyśledzenia pomoru drobiu, który jako otruty uważano, szukał kwasu podarszenikowego w istotach, w żołądku i kiszkach znajdujących się; wykryć go jednakże nie mógł. Znaleziony kawałeczek trucizny dwa grana ważący w żołądku jednego z tych zwierząt, spowodował go, do nowych poszukiwań, które pomyślnym skutkiem uwieńczone zostały.

Według przepisu Patona należy istoty kwas podarszenikowy zawierające, wymoczem galasowym osadzić, a płyn z nad osadu zlany, odcedzić—. W odcedzonym tak płynie, łatwo odczynnikami kwas podarszenikowy wyśledzić się daje. Tym samym sposobem postępować należy z zatrutym chlebem, dosyć bowiem będzie, roztarty należycie w wodzie namoczyć, nalewu gallasowego dolać, a osad przez cedzenię odłączyć, a zebrany w naczyniu płyn, stósownemi odczynnikami doświadczać.

Inaczéj postępuje Dranty. Według niego podejźrane materyały gotują się z troszką w wody a odcedzony płyn, mięsza się z ¼ wyskoku (na wagę) przez co kleju pozbawionym zostaje; powtórnie odcedzony, do ⅓ zagęszczony, mięsza się gazem wodorodno-siarkowym,

który siarczyk arszeniku (jeżeli kwas trujący w płynie się znajdował) osadza.

W celu sprawdzenia tych podań, przedsiębrałem (mówi R. Brandes), w towarzystwie mego pomocnika P. O. Wessela następujące doświadczenia:

I. Gąszcz z rozmaitych potraw, marchwi, ziemniaków, białka, mięsa złożony, 6. uncyi ważący z 10 granami kwasu podarszenikowego pomięszany, gotowałem w odkroplonéj wodzie przez chwile, a otrzymany w ten sposób odwar, starannie odcedzony, na dwie części podzieliłem.

Do jednéj połowy płynu dodałem nalewu galasowego, a po chwili odcedziłem go; gdy jednakże kilkokrotnie odcedzony, zupełnie przejźroczystym niebył, zostawiłem go przez kilka dni w spoczynku. Podstały i zupełnie czysty, wlałem do cylindra i gaz wodorodno-siarkowy przez niego przepuszczałem; w krótce płyn żółto barwić się począł, a po niejakim czasie wiele siarczyku arszeniku osadził.

Drugą połowę cieczy, mięszałem z wyskokiem, tak długo, dopóki osad się tworzył, odfiltrowaną i praez odkroplenie wyskoku pozbawioną, gazem wodorodno-siarkowym rozkładałem; i tą razą otrzymałem okwity osad z siarczyku arszeniku złożony.

II. Do mięszaniny potraw etc. pod N. 1. opisanéj, dodałem tylko 8. gran arszeniku. Połowę tak otrzy-

manego płynu, zmięszałem z nalewem galasowym, drugą zaś z wyskokiem. W obu odcedzonych cieczach, obecność arszeniku przez gaz wodorodno siarkowy wyśledzić można było.

III. Po raz trzeci gotowałem, z wyż wzmiankowaną mięszaninę potraw, z jednym atoli tylko granem arszeniku, otrzymany tak odwar, na dwie części podzieliłem i znowu z temi samemi odczynnikami doświadczałem.— Tym razem jednakże działanie gazu wodorodno-siarkowego niebyło tak widoczne, ażeby z pewnością o tworzeniu się siarczyku arszeniku wnieść można było.

Oba więc przytoczone tu sposoby, mają swe zalety i z równie dobrym skutkiem do wykrycia kwasu podarszenikowego w żołądku lub potrawach jak i do wydzielenia go posłużyć mogą, choćby też nawet maleńka ilość w wielkiéj massie potraw znajdowała się.

Wyskok z téj przyczyny na pierwszeństwo zasługuje, iż osadzając galaretę w zupełności, czysty zupełnie i bezbarwny płyn przedstawia, kiedy nalew galasu, mimo czystości cieczy, zawsze właściwéj sobie udziela mu barwy. (*Archiv. d. Pharm. B. I. R. H. 2. p.* 206-208).

ROZMAITOŚCI.

Oświecenie gazem dwóch aptek we Lwowie.

Pomysł Panów Schöpfa i Müllinga oświetlenia gazem prywatneg› lokalu, szczęśliwie przez nich we Lwowie w ich aptekach do skutku już przywiedziony, z zastósowaniem wszystkiego, cokolwiek nowego odkryto w téj gałęzi techniki, zajął tak dalece uwagę powszechną, że redakcya gazety lwowskiéj uprosiła Schöpfa i Müllinga o udzielenie potrzebnych w tym względzie objaśnień, które publicznie ogłoszone, dla naszych czytelników powtarzamy.

Oświetlenie gazem częściowo, czyli nie wielkich na raz przestrzeni, może być zaprowadzone z korzyścią wszędzie, gdzie jeszcze niemasz powszechnego oświetlenia gazem, gdzie miejscowość nie przedstawia przeszkód niezwalczonych, i gdzie na codzienną potrzebę sześć przynajmniéj świec wychodzi.

Przystępując do zamierzonego dzieła, najważniejszém zadaniem jest wybór istoty, któraby zawsze mogła być tanio nabywaną, i dobry gaz do oswietlenia wydawała. Węgle kopalne są w prawdzie do tego przydatne, ale gdyby ich nawet i w pobliżu Lwowa dostać można, nie bylibyśmy im dali pierwszeństwa nad istotami od nas użytemi, a to dla tego, że gaz z węgli kopalnych wydobyty, trzeba wprzódy troskliwie czyścić, a przytém światło z niego daleko jest słabsze od tego, któreśmy otrzymali z istoty którą zaraz opiszemy.

I tak po wielu mozolnych próbach z rozmaitemi istotami olejnemi i żywicznemi, udało nam się z mazi zmięszanéj z nieco nafty, wydobyć gaz, który się pali światłem białem, z mocnym blaskiem bez najmniejszego zapachu i dymu.

Szczegółowe opisy zakładów do oświetlenia gazem tak w wielkiéj, jako też i w małéj mierze, znajdują się w wielu dziełach w tym celu wydanych. Dla tego też nie widzimy potrzeby wdawać się tu w obszerniejszy opis naszego zakładu, z właszcza, że jedynym celem naszego pisma jest oświadczyć, iż każdemu któryby chciał urządzenie nasze do oświetlenia gazem osobiście obejrzeć, przyrzekamy nietylko pokazać wszelkie szczegóły, ale nawet wszystkich potrzebnych objaśnień udzielić.

Z dwóch narządów przeznaczonych do oświetlenia gazem, jeden ustawiony jest w aptece G, Müllinga a drugi w aptece J. Schöpfa; pierwszy oświeca aptekę i pracownią, drugi zaś aptekę, pracownią, schody, i obszerne pomieszkanie na pierwszym piętrze.

Nasz bardzo prosty narząd może być umieszczony w każdéj przestronéj kuchni, gazozbiór zaś, czyli naczynie przeznaczone do przechowania gazu, ustawić można nawet i w piwnicy, jeżeli w pobliżu kuchni nie masz dostatecznego miejsca. Rury służące do prowadzenia gazu, najstósowniéj jest puszczać po murze i przez pułap pokoju, sklepu i t. p mającego bydź oświetlonym. Co się tycze kosztów takiego zakładu, te

niemogą być raz na zawsze stanowczo obrachowane; albowiem wielkość narządu, długość rur do prowadzenia gazu użytych, wybór metalu na rury i t. d. znaczną stanowią różnicę.

Narząd w aptece Schöpfa, którego gazozbiór, trzymający 54 stóp sześciennych zrobiony jest z blachy żelaznéj czarnéj, a rury gaz prowadzące z ołowiu i mosiądzu, kosztuje prócz świecznika 300. zr. m. k.

Z takiego oświetlenia, gazem, wynikają w porównaniu z dawniéj używanem oświetleniem (olejem lub świécami) następujące korzyści: 1. swiatło palącego się gazu jest bielsze i mocniejsze, aniżeli wszelkie innym sposobem otrzymane, 2. gaz, jeżeli się doskonale pali, niewydaje najmniejszego swędu i dymu; nie kopci więc sprzętow, sufitu; 3. uciążliwe i nieporządek za sobą prowadzące czyszczenie lamp, jako też niewygodne objaśnienie swiec stają się już wcale niepotrzebne, 4. nareszcie oświetlenie gazem jest w porównaniu z wszelkiém innem oświetleniem, obok téj saméj mocy światła najtańsze.— Przekonać się o tém można z następującego wykazu porównawczego wydatków na oświetlenie naszych apték dawniéj olejem i świécami łojowemi a teraz gazem oświecanych.

Wydatki na oświetlenie obudwóch aptek i innych do nich należących miéjsc:

Olejem i świecami łojowemi:

Każda z tych aptek oświetloną była 4 lampami arganckiemi, w których wypaliło się (rocznie) oleju rzepakowego dwa razy czyszczonego 6 cetnarów, cent. po 30 zr. co czyni razem 180 f. w pracowni gdzie przez cały dzień światło musi być utrzymane, wypaliło się rocznie oleju lnianego 70 garncy, garniec po 1 zr. 4 kr. 74-40.
Oświetlenie wschodów na dobę w przecię. 3 k. na r. 18-15.
W obszerém pomięszkaniu na dobę w przecięciu swiec stołowych 3/4 funta, czyli za 9 kr. razem na rok . . . . 54-55.
Za knoty i rurki szklane do lamp na rok . . 16 »
Zużywanie lamp i zakupienie nowych niemniéj naprawa, wynoszą na rok . . . . 50 »

Razem 393-40.

Wydatki na oświetlenie tychże samych lokalów gazem:

Procent roczny po pięć od sta summy na 450 f. na obydwa narządy, czyni rocznie. . . . . . 22-30.
Maźi garncy 300. garniec po 10 kr. czyni na rok 50 »
Nafty garncy 75. garniec po 20 kr. . . . . . 25 »
Paliwa za 12 kr. dziennie, czyni na rok . . . 73 »
Zużywanie retort i inne potrzebne naprawy, w przecięciu rocznie . . . . 30.

Razem ZR. 200 gr. 30.

Wypada tedy podług tego wykazu roczne oszczędzenie 188 zr. 10. kr. m. k. któreby jeszcze było znaczniéjsze gdybyśmy mogli byli w naszém mięszkaniu znaleść dogodne

miejsce do ustawienia większego gazozbioru; wtedy bowiem przy mało co powiększonéj ilości paliwa większą stosunkowo ilość gazu palnego uzbieraćby można w gazozbiorze.

Atoli, prócz znacznéj oszczędności, nie mówisz za używaniem gazu do oświetlania wiele innych korzyści, które że nie są urojone, lecz rzeczywiste i wypróbowane, najlepszy mamy tego dowód w wielu miastach Europy szczególniéj też w Anglii. W Wiedniu gaz oświeca już kilka set domów mianowicie sklepów kupieckich, kawiarni, jadalni, aptek i t. d. Codzienny zresztą w tym względzie postęp, zbija najzupełniéj wszelkie dotąd oświetlaniu gazem czynione zarzuty, i usuwa niesłuszną obawę. Niepotrzebujemy tedy rozszerzać się tu nad tym przedmiotem.

Trudności które pokonywać muśieliśmy przywodząc do skutku nasze pomysły, potrafi dobrze ocenić każdy, kto tylko w naszym kraju przedsiębrał coś nowego pomocy różnych ręko dzielników wymagającego. Zamilczeć tu jednak niemożemy o tutejszym majstrze blacharstwa, Panu T r a m p i s c h, który swoją gorliwością rzetelnością i punktu alnością wiele się przyczynił do pomyślnego skutku naszego przedsięwzięcia.

Nareszcie życzemy, aby to równie korzystne jak i przyjemne oświetlenie, znalazło u nas jak najwięcéj zwolenników.

we Lwowie dnia 2. Lipca 1837. *J. Schöpf.*

Gabr. Mülling.

Wyciąg z kory i drzewa kasztanów dzikich, jako środek zastępujący galas.

Kora i drzewo kasztanów dzikich, moczy się w wodzie, a urządzony tak wymocz, paruje się do gęstości tęgiego wyciągu, który rozwałkowany, w cieple umiarkowanym zasusza się. Z 100 części kory, otrzymuje się 8-10 wyciągu Damaja ray zwanego, a zupełnie tak, jak galas używanego. I sok z nawierconego na wiosnę drzewa wypływający, do suchości wyparowany, podobne własności posiada.

O działaniu Siarkanu Chininy na korzenie storczyku (R. Salep). Jeden z lekarzów Mnichowskich, przepisał choremu odwar storczykowy, łącznie z siarkanem chininy i uważał, że mięszanina w krótkim czasie scięła się. Powtórzone doświadczenia, te same dały wypadki, dla tego, podając chorym obie te istoty, należy je każdą z osobna przepisywać.

Działanie węgla zwierzęcego na pierwiastki gorzkie. Thouery z Saloniki, zrobił to ważne spostrzeżenie, iż węgiel zwierzęcy (w cieple wody wrzącej) smak gorzki rozmaitych istot zupełnie niszczy, mianowicie zaś gorycz chiny, płucnika, piołunu, goryczki, ożakin, podróznika, aloesu, wroniego oka i t. d.

Kwiatów Dziewanny staranne zasuszenie. Ażeby zasuszona dziewanna piękną złoto-żółtą miała barwę, należy ją według Nuppenayego z Andernach w czasie suchym zbierać, na strychu gdzie się zioła suszą nie-

zbyt grubo rozpostrzeć, w tym stanie przez dni kilka zostawić, potém w pokoju ogrzanym, dosyć szybko, w cieple umiarkowanym zasuszyć, a w końcu w naczyniach glinianych, papierem zawiązanych, lub w beczkach dobrze (utłoczoną lecz nieubijaną) przechować. Tym sposobem zasuszone kwiaty, w 4 jeszcze roku piękną żółtą miały barwę. Zupełne wysuszenie jest tu warunkiem koniecznym.

O deszczu tak zwanym mannowym. Aptekarz Bauschke w Międzyborzu, udzielił towarzystwu szląskiemu nasion, w dniu 31 Maja 1835 po południu, około 5 godziny po burzy z gradem i deszczem połączonéj, w odległości półćwierci mili od wspomnionego miasta, uzbieranych. Cała powierzchnia ziemi, 200 kroków długości a 24 szerokości mająca, pokryta była temi od ludu tamtejszego, za mannę niebieską uznanemi nasionami, a to tak gęsto, że ich bez wielkiéj pracy kilka miar nazbierać można było. Według świadectwa sekretarza tegoż uczonego towarzystwa, Göpperta, nasiona téj niebieskiej manny, należą właściwie do rośliny przetacznikiem bluszczolistnym *Veronica hederæfolia* zwanym, która swemi rozłożystemi gałązkami, ziemię daleko wszersz i wzdłuż pokrywa, a na końcu Maja i początku Czerwca zupełnie okwita. Ta sama roślina nietylko w Szląsku, ale i w innych okolicach zbierana, dała powód do licznych opisów o deszczu sagowym lub mannowym, jaki tu i owdzie uważano (*)

(*) W roku zeszłym przyniesiono mi maleńką paczkę opisanych tu nasion, które na polach około Zwierzyńca i Woli po poprzednim nawalnym deszczu uzbierano. R.

Sposób przechowywania owoców. P. Chevet zaleca owoce np. winnegrona, umieszczone w naczyniu, którego dno wodnikiem wapna odsianym na kilka cali grubo pokryto, tymże wodnikiem przez sitka wolno odsiewanym pokrywać, naczynie zaś samo, dnem do góry wywrócone w warscie dwa cale grubości mającéj wspomnionego wodnika zanurzać.— Tym sposobem przechowane, aż do przyszłego zbioru owoce, chociaż warsty wapna, kilka tylko linij wynosiły, na świeżości i smaku nic niestraciły. Jeżeli według tego przepisu ziemniaki przechowanemi bydź mają; warsty wodniku wapna najmniéj cal jeden grubości mieć powinny.

Proszek bardzo miałki z chlorku rtęci (kalomelu).— Sublimowany chlorek rtęci, uciera się w głębokich porcelanowych moździerzach na gruby proszek, który z wodą na ciasto gęstawe zarabia się; dolewając w większéj ilości wody i mięszając należycie, pozostają (po chwili spoczynku) w niéj zawieszone najdrobniejsze cząstki tego przetworu, przez wolne zlewania, od grubszych zaraz na dno opadających odłączyć się dającego. Starając się, o to ażeby ucierany z wodą kalomel ciągle, zawiesłą tworzył gęstwę, można będzie bez wielkiego zachodu, w przeciągu pół godziny, dosyć znaczną ilość jak najmielszego (od nadchlorku zupełnie wolnego) kalomelu na cedzidle uzbierać

Mięszanina, wiercenie szkła ułatwiająca. Dr. Mohr z Coblenz, radzi swiderki do wiercenia szkła używane rozczynem kamfory w olejku terpentynowym napuszczać,

przez co przewiercenie nadzwyczajnie przyspieszonym zostaje. Mimo szybkiego działania, swiderek bynajmniéj nietępieje. Tym sposobom przewiercono w ciągu minuty szybę szklanną na $1/2$ linij grubą. Że szybkie poruszenie świderka, wiele się do prędszego przewiercenia przyczynia, żadnéj nieulega wątpliwości. Ilekroć przeto szkło obrabiać zamyślamy, dobrze będzie, narzędzia opisaną mięszaniną pociągać, pzez co szkło z równą prawie jak mosiądz łatwością, przewierconém i rozmaicie przyrządzoném bydź może.

Sprsób przechowywania wymoczu wodnego korzeni rabarbarowych. Wiadomą powszechnie jest rzeczą, iż wymocz rabarbarowy, podług przepisu lekowzoru pruskiego przygotowany, łatwo się psuje. Ażeby złemu zapobiedz, radzi A. R. L. Voget naczynia szklanne 2-3 uncyi objętości mające, tym wymoczem napełnione, dobrze zatkane i w naczyniu, wodę zimną zawierającém umieszczone, w miejscu chłodném przechowywać.

O działaniu liści senesowych alexandryiskich, w porównaniu z liśćmi senesu indijskiego i Arguelu. Aptekarz Mayer chcąc się przekonać o działaniu wspomnionych liści, urządzał z nich nalew, biorąc łut jeden liści na 4 unc. wody, i osładzając odcedzony nalew 1. unc. syropu malinowego. Ze skutków, jakich po użyciu (w stanie zupełnego zdrowia) każdego z tych nalewów osobno wziętego, doświadczał, następuiące wyprowadza wnioski:

Iż liście senesu wschodnio-indyiskiego z wielu wzglę-

dów na pierwszeństwo zasługują, raz iż nalew z nich urządzony, nie ma tak przykrego, nudzącego smaku jak alexandryjskiego i nie tak ból głowy za sobą pociąga, łatwo drugi raz iż w tym stanie, w jakim dziś w handlu widzieć go można, z samych tylko czystych i wyborowych składa się listków. I ta jeszcze okoliczność na uwagę zasługuje, iż nieustępując w niczém, a zatem i skutkach lekarskich, alexandryjskiemu, po niższej zwykle cenie sprzedawanym bywa; zastąpić przeto wybornie potrafi senes alexandryjski, drogo nabywany i zwykle bardzo nieczysty. — Liście arguelu obok boleści iakie sprawiają, mniej rozwalniać zwykły.

Mieszanina, w której skład smrodzieniec (asafoetida) wchodzi. — W urządzeniu tego rodzaju mięszanin, zwłaszcza początkujący, niemałe napotyka trudności, których uniknąć potrafi, jeżeli idąc za radą P. Duclou, lekarstwo to według załączonego przepisu urządzać będzie.

Rp. Asæ foetidæ in glob. bene siccatæ unc. viij
Gummi arabici pulverati
Sachari albi singulorum libram
Olei amygdalar. dulc. libr: js.
Aquæ bullientis q. v.

Contunde gresinam cum gummi et sacharo. Misce in mortario ferreo, donec pulver. impalpabilem obtinueris, quem per cribrum bombycinum trajectum, cum oleo commisce, quo peracto, aquam bullientem continuo agitando immite, cola deinde solutionem per linteum arctioris texturae et liquorem in lagenis bene occlusis ad usum serva.

Mięszanina ta, w któréj cukier, guma i olej miejsce żółtka zastępuje, bardzo długo bez zepsucia zachować się daje, a z wodą zmięszana (w rozmaitych stosunkach) zupełnie białe tworzy mleko. Można jéj do robienia enem, napojów i t. p. używać, jeżeli jako obowiązująca w lekowzorze zamieszczoną zostanie. W jednéj drachmie płynu, jest 6. gran gumożywicy w półtory zaś unc. drachma jedna.

Mleko woskowe Hofmana. Dwie drachmy drobno pokruszonego wosku żółtego, ogrzewa się z jedną uncyą. sproszkowanéj i suchéj gumy arabskiéj, w rondelku nad zarzewiem tak długo, dopóki wosk topić się nie zacznie Mięszanina ta ubija się tłuczkiem drewnianym, a skoro gęstości maści nabierze, z ognia zdięta, (poruszając ciągle) z jedną uncyją wody się uciera. Otrzymany wten sposób złoto-żołtą barwę mający klej, z 10 uncyjami wody i łutem cukru wymięszany, da nam bardzo piękne mleko woskowe.

Mieszanina mocne zimno sprawująca. Weź: chlorku potassu 57 części, chlorku amonii 32, saletranu potażu 12, i rozpuść w cztéry razy większéj ilości wody. Ciepłomierz w tém rozczynie zanurzony, spada z † 20° R. na 5°.

Łatwy sposób urządzania pigułek, w których skład. balsam Kopaiwy wchodzi. 1. funt balsamu uciera się z 1. uncyą drobno podzielonéj i mocno wypalonéj magnezyi, a mięszanina z pod wpływu powietrza usunięta, przez dni 15-20 zachowuje się. W ten sposób przygotowana,

ma postać stałą, gęstość plastru i dobrze na pigułki zarabiać się daje. Jeżeli balsam, olej kleszczowinowy (*ol ricini*) zawiera, mieszanina będzie miększą, i tak wolną jak syrup lub maść. Inaczéj się rzecz ma, kiedy zaraz na żądanie lekarza, pigułki robić wypada, wtenczas bowiem, na uncyą balsamu 1/3 uncij, a według Cadeta de Gassicourt 3/8 wypalonéj magnezyi dodać potrzeba.

O środku żrącym przez homeopatyków używanym. Tak zwane ciało żrące *Causticum*, tyle przez Hahnemanna wsławione, jest rozczynem wodą bardzo rozlanym, amoniaku żrącego, który odkroplonemu płynowi ługowego zapachu i smaku udziela.

O obecności ołowiu w angielskich chemicznych przetworach. Gustaw Schweitzer, dochodząc czystości przetworów chemicznych z Anglii pochodzących, znaznalazł w nich bardzo często ołów, co po części z tąd, pochodzi, iż Anglicy do robienia tego rodzaju ciał, naczyń ołowianych lub szklannych (białych) wiele ołowiu zawierających używać zwykli.

Lakier szklanny ogniochronny Fuchsa. Weź: 30 cz. potażu, 45 cz. białego piasku i 3 cz. proszku węglowego, zmięszaj i w tyglu hessyiskim 5 do 6 godzin top. Utworzone w ten sposób szkło, grubo utłucz, a 4 do 6 cz. wody wrzącéj nalane, przez 4 godziny lub dłużéj gotuj, dopóki się zupełnie nierozpuści. Tym to płynem którego C. g. do 1, 25 dochodzi, napuszczają się kilkakrotnie za pomocą kiści, wyroby drewniane, pło-

cienne, nie pokrywając ich drugi raz, dopóki pierwsza warsta dobrze nie wyschnie.

Spostrzeżenia, tyczące się oleju migdałowego i nasionek kakaowych. Migdały na młynkach mełte, dają nierównie więcéj oleju od tych, które w moździerzu ubijano. Nasiona z kakao tak długo w gorącéj wodzie odmiękczane, dopóki skorupa z nich zdjąć się nieda, a potém znowu zasuszone, mają dawać wytworniejszą czekóladę, od nasion w piecykach prażonych.

Olej z nasion kleszczowiny wyciśniony. Według świadectwa jednego z aptekarzy francuzkich, otrzymać można z 100 łut. nasion kleszczowiny, 62 funty jasnego gęstego oleju.

Ilość kwasu wodosinnego w różnych częściach śliwy czeremechy obecnego. Kora czeremechy (*Cort Pruni ni padi*) w Marcu zbierana, zawierała 0,07% w Maju 0,06 a w Czerwcu 0,038 kwasu wodosinnego; liście zaś tak w czasie kwitnienia jak i po okwitnieniu 0,057 do 0,06. kwiaty na koniec 0,012.

Ze 100 funt. kory, dwukrotnie z wodą odkroplonéj, otrzymano 1. uncyą dobrowolnie się wydzielającego oleju, 5,5% kwasu wodosinnego zawierającego. Resztująca ciecz odkroplona, dała za dorzuceniem soli kuchennéj, równą pierwszéj ilość oleju 4,25% kwasu wodosinnego mającego.

Atrament niezmazalny, działaniu kwasów i alkaliów

opierający się. Professor Grindel urządza ten atrament w sposób następujący: Dwie uncye dobrego galasu, gotuje z 3 funt. wody, tak, aby funt jeden wywrzał; odwar przez flanelę przepuszczony, mięsza z ługiem krwi z 1½ unc. potażu i 12 unc. wody przygotowanym, w końcu dodaje dwie unc. do białości wypalonego siarkanu żelaza w 6. unc. wody rozpuszczonego i 1½ unc. gummy. Płyny te należycie z sobą wymięszane, tworzą wyborny atrament.

Proszek, którego Żydzi, jako środek krwotoki wstrzymujący, przy obrzezaniu używają.

Rp. Sang. draconis.
Bol. armeni.
Lapid. hæmatit. ana dr. duas.
Zinci sulfurici gr. vj M. f. pulvis.

Saletran srebra, jako odczynnik do wyśledzenia oleju zbożowego służący. Dr. Meurer utrzymuje, iż najmniejszą ilość oleju zbożowego lub ziemniakowego (*Fuselöl*) w wyskoku obecnego, za pomocą téj soli wykryć można. Dosyć będzie dodać kilka kropel rozczynu saletranu srebra, (1 soli 9 wody) do wódki tym olejem skażonéj, ażeby się o téj prawdzie przekonać. Stósownie do ilości oleju w wodzie znajdującego się, zabarwienie albo zaraz się objawi, ąlbo dopiero w godzinę. Barwa przeto czerwono-brunatna jakiéj wódka olej zbożowy mająca nabiera, będzie znakiem, o bytności tego oleju przekonywającym. Jeżeli wódka, ma wiele zbożowego oleju, utworzy się czerwonobrunatny osad. Ro-

zumie się samo przez się, że wódek słodkich, zaprawnych, oleje lotne, barwniki i t. p. organiczne pierwiastki mających, tą drogą doświadczać niemożna.

Sposób zachowania się oleju kleszczowinowego z niektóremi gumo-żywicami. Olej kleszczowinowy (*ol ricini*) rozpuszcza według Stickla kopal. Na ciepło urządzony rozczyn, jest czysty, żółty i gęsty, z wyskokiem dobrze się mięsza wydziela jednakże po ostudzeniu (w części) kopal. Eter rozpuszcza w zupełności ostudzony rozczyn ale także przez dłuższy spoczynek część kopalu osadza.

Żywica damarowa rozpuszcza się w oleju kleszczowinowym tak, jak Mastyx i Sandaraka; dwie ostatnie jednakże tylko w części. Bursztyn, Szellak i Smocza krew *(Sanguis Draconis)* należą do liczby ciał na które olej kleszczowinowy nie działa.

O obecności jodu, w różnych ciałach kopalnych i roślinach od morza odległych. Vauquelin pierwszy wyśledził jod w rudzie srebrnéj z Mexyku nadesłanéj. Dziś znowu Prof. del Rio w Mexyku znalazł go w srebrze rogowym (chlorku srebra) rodzimym z Albaradon (w obwodzie Zacatecas) pochodzącym, a Bestamenze w rudzie ołowianéj białéj, z kopalni Catorce (w wobwodzie Guanajuato) wydobytéj.

Mniemanie dawniejszych naturalistów, jakoby jod w roślinach tylko nadmorskich się znajdował, upada dziś zupełnie skoro del Rio w roślinach, *Sabila* i *Romaritos* przez krajowców zwanych, ciało to wykrył.

Sabila, należy do rodzaju Agave i rośnie na pagórkach i górach.

Romeritas, jest gatunkiem jadalnéj barylli (*Salsola*) którą na jeziorach słodką wodę mających, w pobliskości miasta stołecznego Mexyku, rośnie. Jest to postna, prawie powszechnie używana potrawa.

O wyradzaniu się miętkwi pieprzowéj i kędzierzawéj. (Mentha crispa et piperita). W przedmiocie tym pisał, zaszczytnie jako botanik znany, aptekarz Wiegmann w Brunświku. Uwagi jego zamieszczone w gazecie botanicznéj są treści następującéj: Jeżeli miętkiew kędzierzawa *Mentha crispa*, z wilgotnej iłowatéj ziemi przesadzoną będzie do rzadkiéj, piasczystéj, w drugim czasem już roku meszkiem się pokrywa, traci właściwy sobie balsamiczny zapach i nabiera prawie do kociéj miętkwi podobnéj woni, a jeżeli kwitnąc tuż obok miętkwi pieprzowéj wyrasta, staje się z zapachu do miętkwi rolowéj *Mentha arvensis* podobną. Miętkiew pieprzowa kwitnąc obok równie kwitnącéj miętkwi kędzierzawéj straci w przyszłym roku właściwy sobie smak i zapach, a zachowując wszystkie cechy botaniczne, smaku i zapachu miętkwi kędzierzawéj w zupełności nabiera, tak iż za lekarstwo używaną bydź niemoże.— Spostrzeżenia te są owocem wieloletnich doświadczeń, zasługują, przeto na uwagę chodowaniem téj rośliny trudniących się.

W tym samym przedmiocie udzielił Prof. Nees Esenbeck (w r. 1822) radcy nadwornemu Dr. Bran-

desowi następującéj wiadomości. Miętkiew pieprzowa przez kilka lat w jednym miejscu rosnąca, traci właściwy sobie smak, i staje się pod tym względem do miętkwi zielonéj podobną, choćby nawet miętkiew kędzierzawa *M. crispa* i M. zielona *M. viridis* blisko siebie nierosły. Zachowując statecznie cechy botaniczne, zmienia zalecające ją własności lekarskie, a mianowicie smak i zapach, które jak się zdaje znowu na powrót odzyskuje. Dobrzeby było w różnych miejscach podobne czynić spostrzeżenia, rozkrzewiając dziką roślinę z Anglii sprowadzoną. (*)

Kreozot, jak ciało zgniliznie opierające się. Hänefeld dodając kilka kropel kreozotu do kłajstru skrobiowego (krochmalnego), do płynów cukrowych i t. d. uważał, iż ciała te, przez długi czas, bez najmniejszéj zmiany przechowywać się dały. Może z równie dobrym skutkiem do zachowania atramentu (w celu przeszkodzenia) tworzeniu się pleśni) i do innych płynów użyćby się dał, gdyby zapach jego przenikliwy niebył na przeszkodzie.

Odbarwienie kwasu winnego (Acid. tartaricum). We-

(*) Rozkrzewiając w ogrodzie moim miętkiew pieprzową uważałem, iż mimo przesadzania jéj co trzy lata, zapachu i smaku miętkwi zielonéj nabierała. To spowodowało mnie do sprowadzenia nasion i kilku exemplarzy m. pieprzowéj angielskiéj, z Londynu w celu rozmnażania jéj naprzyszłość; nie spuszczając jednakżez uwagi spostrzeżeń, dwóch tych znakomitych Botaników. R.

dług rady Wittsteina, trzy funty w wodzie rozpuszczonego i brunatno zabarwionego kwasu winnego, wytrawiać należy w miejscu ciepłém, z dwoma granami chloranu potażu przez 12 godzin, a pierwiastek barwiący całkowicie zniszczonym zostanie.

O przechowaniu soku kwaśnicowego i innych z owoców wycisnionych płynów. Do flaszki, którą wspomnionemi sokami napełniać zamyślamy, wkłada się nitka siarką napuszczona, a zapalona, trzyma się wewnątrz flaszki tak długo, dopóki nie spłonie. Tym sposobem utworzony g. k. podsiarkowy wstrzymuje kiśnienie soków, w tém naczyniu zachować się mających.

Octan rtęci. Chcąc pięknie krystalizowany octan rtęci urządzić, należy octanu potażu do rozczynu saletranu rtęci dodawać, przeciwnie postępując, otrzymuje się proszkowato kryształiczny osad.

Cygara z liści dzięndzierawy (*Datura stramonium*). Aptekarz Johnson w Paryżu, urządza z liści dzięndzierawy, cygara, które w zatchnieniu nerwowém lekarze palić zalecają.

O częściach składowych oślego mleka. Niemasz mleka zwierzęcego, któreby tak wielką ilość cukru mlecznego zawierało jak ośle. Przekonywa nas o tem H. E. Peligot, który szesnaście razy płyn ten rozbierał. Według niego (biorąc średnie wypadki) mamy w 100 cz. mleka oślego:

Masła	1,29.
Cukru mlecznego	6,29.
Séra	1,95.
Istót stałych, razem	9,53.
Wody	90,47.
	100,00.

Z tego rozbioru przekonywamy się, że z pomiędzy używanych dotąd mlek, ośle ma najmniej części stałych gdyż według poszukiwań Stipriana Luisciusa, Bondta i Nieggenhofena, krowie mleko 15,23 koźle 18,06. a kobiece 12,10 części stałych zawiera.

Nowe alkaloidy w korzeniu ciemierzycy białéj. (Veratrum album) Aptekarz J. E. Simon w Berlinie, znalazł w korzeniach ciemierzycy białéj dwa alkaloidy, z których jeden posiada własność szczególną osadzania się przez kwas siarkowy, jeżeli poprzednio w kwasie octowym lub fosforowym rozpuszczoném będzie, ztąd też nazwisko Barytynu przez autora téj istocie nadane.— Bliższa wiadomość tak o tym jako i o drugim z wielu własności do Weratrynu podobnym alkaloidzie, wkrótce ogłoszoną będzie, skoro rozbiór ich ukończonym, połączenia zaś chemiczne z innemi ciałami lepiéj poznanemi zostaną.

Lakier damarowy. Jedna część zgruba utartego damaru, kłóci się z dwiema częściami oleju terpentynowego, a rozczyn w spokojném miejscu tak długo się przechowuje, dopóki nieczystości nieosiędą.— Bardzo

użyteczny, zupełnie bezbarwny, trwały i we 24 godzin zupełnie wysychający lakier.

Bursztyn nadzwyczajnéj wielkości. Stary rybak z Zoppota, ułowił nadzwyczajnie wielki i piękny, gruszkowatéj postaci, trzy funty i dziewięć łutów ważący, bursztyn, za który mu na miejscu 160 Talarów zapłacono.

Sposób nader prosty wykrycia w mące lub chlebie kwasu podarszenikowego (białego arszeniku). Podejrzaną mąkę lub chleb gotować należy z rozlanym kwasem siarkowym, który niedziałając na arszenik w cukier je zamieni. Dosyć teraz będzie, przez odcedzony syrop, gaz wodorodnosiarkowy przepuszczać a osadzający się siarczyk arszeniku starannie zbierać.

Walce Berzeliusza do obcinania szkła służące, według przepisu Chevalliego wten sposób urządzać należy: Weź gummy arabskiéj dwie unc., wody 5. unc. gumy traganku 2 unc., benzoesu 1. unc., storaxu ½ unc., saletry 50 gran, węgli ½ funta. Benzoes i storax rozpuszczają się w wyskoku, a rozczyn międza się z potrzebną ilością wody i resztą sproszkowanych istot tak ażeby się jednostajna utworzyła massa, z któréj walce grubości pióra urządzają się. Zapaliwszy takowy walec, pociąga się niem poprzednio na szkle oznaczone miejsce.

Nowe puhary, do używania proszków burzących przeznaczone. Ażeby kwas węglowy z proszków burzących

wydobywający się, w powietrzu nieginął, ale w samych ustach i żołądku wywięzywał się, urządza Batka puhary, w środku ścianą na dwie próżności podzielone. Do jednéj z tych próżności wlewa się rozczyn nadwęglanu sody, do drugiéj zaś kwas roślinny (winny, cytrynowy) tak, iż oba te płyny dopiero w ustach lub żołądku z sobą pomięszane, wzajemnie się rozkładają i wiele gazu kwasu węglowego uwalniają.

Sinek złota zaleca Carson du Vilard jako silne emmenagogum, którego w razie potrzeby trzy grana w 8 uncyach płynu wyskokowego rozpuszcza i chorym stósownie do potrzeby zadaje.

O wypalaniu magnezyi. Według doświadczeń Martiusa i Wittsteina, prędzéj się nie równie wypala magnezya w kawałkach, aniżeli w proszku. To samo rozumieć należy o wapnie, dla tego lepiéj będzie ilekroć węglan wapna czysty urządzać mamy, kredy w kawałkach nie zaś w proszku używać.

Zasuszanie kwiatu fijołkowego. Ażeby w każdym czasie syrup fijołkowy urządzonym bydź mógł, należy podług Hünefelda świeże listeczki korony kwiatowéj fijołków marcowych (*Viola odorata*) starannie zebrane i oczyszczone w cieple 16-40° R. pod dzwonem za pomocą, chlorku wapnianu (*Murias calcis*) zasuszyć a sproszkowane w naczyniach szczelnie zamykających się przechować. Z tego to proszku, z wodą na gęstwę zarobionego, w każdej chwili nalew a następnie i syrop

swieżych fijołków wonię mający, przyrządzać można (*).

Lakier sprężysty. Dumas rospuszcza gluten w occie, i mniej więcej wodą go rozlewa a w razie potrzeby z różnemi barwnikami miesza. Sam przez się lub zabarwiony, służyć może do drukowania wyrobów jedwabnych lub bawełnianych zwłaszcza że szybko wysycha.

Gips do leczenia świerzbu używany. Siarkan wapna do leczenia świerzbu przez aptekarza Morrena używany, według zdania Towarzystwa lekarskiego, w Gandawie ma bydź bardzo skutecznym. Komissya ze strony towarzystwa do sprawdzenia podań Morrena przeznaczona, oświadczyła, iż 145 świerzbowatych tym sposobem leczonych, w ciągu najwięcej 3 do 4 dni, zupełne zdrowie odzyskało, mała tylko liczba chorych w których słabość ta znaczne uczyniła postępy, dłuższy nieco czas (6 do 7 dni) leczoną była.

Rzut oka na zamożność Cesarstwa Rossyiskiego pod względem rozmaitości, i okwitości ciał kopalnych w różnych stronach tego obszernego państwa znajdujących się przez Texlowa cesarskiego górniczego urzędnika.

(*) W ogródku moim rozkrzewiłem odmianę fijołków marcowych dwa razy do roku w Marcu (Kwietniu). i Październiku kwitnących a przyjemną wonią odznaczających się; tym więc sposobem dwa razy na rok syrop fijołkowy urządzać mogę. R.

Złoto. W Kaukazie, Ałtaju a szczególniéj w Uralu, który prawie całkowitéj ilości tego szacownego kruszcu dostarcza, znajdujące się. Złoto uralskie wydobywaném bywa z kopalni w okolicach Ekaterinenburga będących, gdzie w łupku wapiennym więcéj jak 150 podziemnych ganków widzieć można, albo wypłokiwanym z ziem napływowych, które na wschodniéj pochyłości łańcucha gór, tak są rozszerzone, iż nie mniej nad 5 do 6 mil francuzkich (lieus) a 250 wzdłuż rozciągają się. Miejscowość sama ułatwia niezmiernie wydzielanie złota z tych napływowych mięszanin.

Platyna. Towarzyszy często złotu, w ziemiach atoli napływowych platyna sama przez się w okwitości znajduje się.

Srebro. W Kaukazie, w odosobnionych górach nad pustyniami piaszczystemi Kirgizów i Taurij panujących wydobywane. Kopalnie Ałtajskie w srebro (złoto zawierając) uposażone, dostarczają $^5/_6$ całkowitéj ilości srebra, w różnych miejscach w całém państwie wydobywanego.

Miedź. Pochodzi z Kaukazu, z gór wśród pustyń Kirgizów znajdujących się, z Uralu i Ałtaju.

Ołów. W Ałtaju, Kaukazie i górach step kirgizkich okwity.

Żelazo. W Kaukazie, w powiatach na około Moskwy leżących, w południowych krajach Rossyi a

szczególniéj w Uralu, (gdzie góry całkowicie z rudy magnesowéj są utworzone), znajdujące się. Kopalnia *Łaska Boża* dostarcza już od 100 lat rocznie 11,360,000 kilogramów rudy, dającéj 57% a często i 70% kruszcu.

Zynk. Kaukaz i góry pustyń kirgizkich dostarczają dosyć znaczną ilość zynku.

Cyna. i Rtęć w Tauryi znalezione.

Sól. Téj w okwitości dostarczają stepy kirgijskie, jak równie i kraje po za Kaukazem leżące.

Węgiel kopalny. Mała ilość wydobytych z ziemi węgli kopalnych pochodzi z południowych prowincyi Rossyi.

Nafta. Téj dostarcza Kaukaz.

Hałun. Siarka. Z Kaukazu i powiatów Moskwie przyległych sprowadzana.

Najzamożniejsze kopalnie, znajdują się w Uralu, Altaju, i łańcuchu taurydzkim w których 120,000 robotników ciągle jest zatrudnionych. Górnicy tutejsi tworzą oddzielną klassę mieszkanców, prócz wynagrodzenia pieniężnego, pobierają żywność i uposażeni są w ziemię łąki i lasy. Robotą nieprzeciążeni, 220 dni tylko w roku pracują, 140 zaś wolnych od zatrudnień mają. Zobowiązani tak jak żołnierze do trzydziestoletniéj służby, najczęściej resztę dni życia na robotach górniczych przępędzają.

Rozmaite inne kosztowności.

Tu nadmienić jeszcze wypada iż góry finlandzkie wiele, dla nauki saméj ważnych ciał kopalnych zawierające, wybornego granitu dostarczają, z którego pomniki, w stolicy wznoszone, robionemi bywają. Taurya opkwituje w kamienie szlachetne, Ural zaopatruje nas w jaspis, marmur, kamienie drogie, jak np. Cyrkon, szmaragd topaz a nawet diamenty.

Tabella, wskazująca ilość rozmaitych ciał kopalnych w Rossyi, w latach 1830 do 34. z ziemi wydobytych.

w y d o b y t y c h:

Ciała kopalne	1830	1831	1832	1833	1834	
Złoto	6260	6582	6916	6706	6626	Kilogramy.
Platyna	1742	1767	1907	1907	1695	
Srebro	20794	21508	21,454	20552	20666	
Miedź	3860696	3904543	3620201	3387252		
Ołów	693478	792935	688351	716500	dotąd	
Żelazo	182721274	180043730	162480224	159113772	nieozna-	
Sól	342240893	232821358	372776283	491862299		
Węgle kopalne	7863642	9774998	6596034	8227528	czona.	
Nafta	4253000	4253000	425300	425300		

W krajach za kaukazkich wydobyta sól, w téj tablicy objętą nie jest.

Że w roku 1832 i 1833 mniej miedzi i żelaza wydobyto, z tąd pochodzi, iż robotnicy w kopalniach pracujący, w tych latach, do innych robót użytemi zostali.

Wywóz potażu i smoły z Rossyi.

Chociaż wywóz potażu w ostatnich latach zmniejszył się cokolwiek, z przyczyny téj, iż w Anglii Francyi i Niem-

czech, sody w wielu wypadkach w miejsce potażu używać zaczęto, wysłano jednakże z Rossyi potażu w roku

1835 do Anglii za 303, 753. Rubli.
— Pruss — 761, 540 —
— Francyi 263, 437 —

Prócz transportów znacznych które w tym samym roku do Danii, Hamburga, Bremy, Lubeki, Belgii, Austryi, Hiszpanii, Włoch, Grecyi i Turcyi wysłano; tak iż całkowita wartość sprzedanego w jednym roku potażu 3,098,037 Rubli wynosiła. Smoły wtym samym czasie sprzedano za 484, 174 Rubli.

Części składowe niektórych wielką wziętość mających (złożonych) lekarstw, których sposób robienia był dotąd tajemnicą.

Pigułki Redlingerowskie przez R e d l i n g e r a *i spółkę w Augsburgu przyrządzane.*

Są naśladowaniem pigułek M o e r i k i e g o w Nowém mieście (Neustadt) urządzanych, a zapewne i ten sam skład mających. Sprzedawanemi bywają w małych czerwonych pudełeczkach, 15 sztuk pigułek zawierających i pięczęcią na której napis: *Redlingersche Pillen*, opatrzonych. Pudełeczko takie kosztuje 12 kr. albo 24 gr. polskie. Niemasz choroby którejby te, wielką wziętość mające pigułki nieuleczyły!!!

Urządzanemi zaś bywają według (na rozbiórze chemicznym opartego i z pewnych źrodeł czerpanego) przepisu W o l-

fa w sposób następujący: *Rp. Aloes dr. j. Res. jalapœ, sapon jalapini ana drj, Sapon. venet., Mercurii dulcis ana dr. semis. M. f. MP. ex qua formentur pilul gr. ij, consp. Lycopodio.*—

Aloes i Jalapa! nic dziw, że pokup mają. Pigułki Faulmüllera są znowu naśladowaniem Redlingerowskich.

Balsam Schauera.

Sprzedawanym bywa przez J. Ph. Schauera potomków, jak równie przez Gradmanna i Schauera w Augsburgu. Mała czworokątna flaszeczka ½ unc. płynu zawierająca, kosztuje 14 kr. czyli 28 gr. Urządzą się według następującego przepisu: *Rp. Ol. laur. cass. cinnam. cariophyll. aa unc. duas. G. galbani, rad galangae, rad. zedoariœ, rad. liquirit., cardam. minor. sem. anisi., mastich., axung pisc., rad iridis flor., fol. sennœ, storacis ana unc. ſs, cubebar., rad. zin., giberis. rad. rhei ana. dr. ij, succini dr. vj. myrrhœ unciam, camphorœ gr xij. vesic: moschi. No. vj. alcoholis mensur. vj. Dig. per. xx. dies, et dest. mensur v.* Bardzo pokupny!?

Essencya Kiesowa.

Równie w Augsburgu wyrabiana i pod nazwiskiem *Kiesows Lebens essenz* pozbywana. Ulubiony przysmaczek, zbawienia w nieustannem czyszczeniu żołądka szukających! Sprzedawaną bywa w całych flaszeczkach 2½

unc. objętości mających po cenie ZR. 1. 30 kr. lub w połowie mniejszych za które 40 kr. żądają.—Przy każdéj flaszeczce, podpisem rozwlekłym opatrzonéj, znajduje się karteczka, sposób używania tego lekarstwa wskazująca i pisemko 47 stronnic obejmujące, pochwałom téj Essencyi poświęcone i o użytkach jéj głoszące. Podobny bardzo do sławnego szwedzkiego Elixiru, urządza się w sposób następujący: *Rp. Ligni quassiæ cont. unc. jss, cort: aurantior. amar., rad. rhei opt. ana unc. ij, pom. aurant. immat., aloës lucid. ana. unc. semis, rad. zedoariæ, rad gentianæ, rad. enulæ, croci orient. aa dr. duas, myrrhæ opt. drj sʃ cardam. min. drj. camphoræ dr. semis, vini malacc. libr duas, spir vini gall. libr tres Dig per dies octo expr. et add. sachari albi tosti unc. sʃ; filtra et serva.*

Wymocz, choroby zębów leczący Welkera z Esslingen

Jak i poprzedzające w Augsburgu urządzany, składa się według Trautweina z 6. unc. wyskoku, dwóch drachmów (do pół unc). korzenia zębownika (*R. pyrethri*) i pół unc. żywicy gwajakowéj, razem przez czas nieco dłuższy wytrawionych. Podobnego składu są: *Tinct. pyrethri odontalgica (Ph. hisp.) T. pyrethri Oxleyi (Ph. batav), Tinct odontalgica (Pfingsteini)* i t. d. Buchner nazywa ją *Tinct. pyrethri camphorata.*

Pigułki Morisona.

W skład tych uwielbianych pigułek, które już nie raz smutnych wypadków stały się przyczyną, wchodzi *gu-*

ma gutta zwana, korzenie rabarbarowe, winnik (*cremotartari*) *i wymocz aloesowy.*

Proszek P. Sloet van Oldbruitenborga przeciw padaczce. (*Epilepsia.*)

Składa się z kory korzeni dyptanu białego i proszku cytwarowego zmięszanych według Aldisa w stosunku następującym: *Rp. Cort. rad. dictamni albi libr. j. pulv. zedoariæ unc. et sj.; Dosis. Scr. ij bis vel quater in die.* Dyptan kretijski daleko jest skuteczniejszym od włoskiego (*Lond. med. gaz. Oct.* 1835. *p.* 142.)

Wiadomość o roślinach w okolicach Chrzanowa uzbieranych, których W. S. J. G. Besser w dziełku swoim (Primitiae florae Galliciae austriacae (*Viennae* 1809) *nieopisał.*

Pan E. P. Jensen prowizor apteki w Chrzanowie, zawiadomia mnie w piśmie swojém w dniu 10. b. m. nadesłanym, iż znalazł w okolicach Chrzanowa kilka roślin w dziełku Bessera nieobjętych, a mianowicie:

Kąkol rolowy *Lolium arvense.* Między lnem blisko wsi Kątowa.

Kuleczkę pospolitą, *Globularia vulgaris*, w lasku bliskim Kątowa.

Krzyżownicę mirtolistną, *Polygala Myrtifolia Dillen.* w lasku kościeleckim.

Goryczkę rzęsowatą *Gentiana ciliata*, blisko Kątowa.
— niemiecką — *germanica* w tém samém miejscu

Czosnek łuk, *Allium arenarium*, na rolach okwity.

Lniankę ząbkowaną, *Myagrum dentatum* między lnem pod Kątowem.

Ostromlecz włosisty *Euphorbia pilosa*. Między Chrzanowem a Luszówką.

Gdyby na prowincyach mieszkający aptekarze, idąc za przykładem Pana Jensena, chwile od zatrudnień wolne, wycieczkom botanicznym poświęcać chcieli, w krótce Flora krajowa uzupełnioną by została. R.

RZECZ TAXY KRAKOWSKIEY

I PRZEGLĄDU APTEK KRJÓWYCH DOTYCZĄCA.

(Wyjątek z rękopismu w prywatnej bibliotece znalezionego*)

Ile w upłynionych wiekach uporządkowaniem aptek w kraju naszym zajmowano się i nadużyciom, szkodliwy na ogół wpływ mającym zapobiedz usiłowano, świadczy zamieszczone tu treści następującej rozporządzenie, jeszcze w r. 1633 ogłoszone.

Actum in Praetorio Cracoviensi, Feria sexta, ipso die Nativitatis S. Joannis Baptistae A° Dni 1633. *Generosi Martinus Chełmski de Chełm Vexillifer Terræ Cracoviensis et Abrahamus Gołuchowski de Gołuchow Sężycen: Visliciensis Capitaneus. Joannes Firley a Dąbrowiec Palatinides Cracoviensis, Joannes a Komorów Komorowski Pocillator Betzensis, Burgrabius et Vice-*

Capitaneus Cracoviens, Commissarii in proximo praetrio Conventu felicis Coronationis Sacræ Regiæ Majestatis Cracoviae celebrato, ad Taxam rerum et mercium exoticarum in Civitate Cracoviensi consistentium, una cum aliis D·D. Commissariis assignati. Actum ipsum Commissionis die hodierna juxta praescriptum constitutonis Regni Deo Auspice inchoaverunt et Jurisdictionem suam fundaverunt etc. Et pretia rebus omnibus et mercibus exoticis venalibus imposuerunt, eo qui sequitur. modo.

O Materyach do Lekarstw należących. Iż wielkie y zdrowiu ludzkiemu bardzo szkodliwe mełki częstokroć w aptekach podawać się zwykły, gdy ludzie nieumiejętni *et malae fidei* do kompozycyi i szafunku lekarstw przystępują.

Pharmaca purgujące y insze wszelkie deleteria, nawet bez wyraznej *praescripcyi* Doktorów Medyków *promiscue* sprzedają, Aromata i materye wszelkie podłe y zwietrzałe dają, jedne za drugie kładą, i w koszty niesłuszne przedawaniem, ludzi prowadzą. Postanawiamy, aby nikt nie ważył się w Mieście Krakowie Apteki lekarskiey otwierać, ani lekarstw żadnych przedawać, którżyby wprzód a *Medica Facultate Academiæ Cracoviensis* examinowany y Przywileiem osobnym approbowany nie był. Do czego y czeladź aptekarską starszą, to iest tę, która lekarstwa komponuje y z Aptek na mieyscu Pańskim wydaie, także obliguiemy, aby co rok *in examine* bywali *Mense Januario*, a tego jeszcze lata dla prędszey Exekucyi *secunda Septembris*, y od Akademii *approbationem* otrzymali. Więcaby żaden Aptekarz rzeczy iakiey jadowitey, y zdrowiu ludzkiemu szkodliwey, bez ordynacyi ręką własną Medyka Do-

ktora Akademii Krakowskiey pisaney, nie ważył z Apteki wydawać y przedawać. A iż *revisiones* Aptek z dawnego Prawa *ad Doctores Medicinæ* należą, tedy Prawo to reassumując, nakazuiemy, aby żaden Aptekarz, ani sługa aptekarski, nie ważył się, *a prima die Julii* Lekarstw żadnych sprzedawać, ten którego apteka w Miesiącu Czerwcu zupełnie *a Medica Facultate* Akademii Krakowskiey rewidowana nie będzie, ale żeby onę zawarł y zawartą miał tak długo poki *revisionem* od Panów Doktorów nie otrzyma. Gdzie też zaraz ciż PP. Doktorowie Medycyny, szacunek lekarstw wszelkich uczynią, y on w Aptece każdey na tablicy wielkiey ięzykiem polskim napisany, za kosztem aptekarskim zawieszą.

Podług którego szacunku powinni będą Aptekarze y Czeladź ich według każdego punktu ustawy tej naszey zachować się pod winami y postępkami w Exekucyi tey Komissyi opisanemi.

W innych także miastach *Medicinæ Doctores Privilegiati revisionem Apothecar. quotannis tempore jam constituto* czynić będą, y Taxę Aptekarzom dadzą, stosując się we wszystkim do Taxy i szacunku który *Facultas Medica* Aptekarzom Krakowskim uczyni, którzy także iako i Krakowscy czynić będą powinni, *sub pœnis similibus* Executio. Szacunek tedy wyżey mianowanych cudzoziemskich Towarów i rzeczy pod Taxę od nas Komissarzów z Seymu przeszłego do Krakowa naznaczonych, postanowiony i opisany, stał się według pieniędzy teraznieyszego Valoru, respektuiąc na przeiazdy trudne

y niebezpieczne pod takowe czasy woienne od dawnych lat zaczęte y nieprzestające, na zniszczenie przytym Rzemieślników, y powietrze w Włoszech y Niemczech. Według którey to Taxy każdy kupiec w przedawaniu zachowywać się będzie, co się zacząć ma a *Die* 12 *7bris inclusive.* A ieżeliby się kto takowy znalazł, któryby drożey nad ustawę postanowioną, rzecz którą z Towarów, y Kupi wyżey opisanych przedał, Tedy według opisania Konstytucyi Seymu przeszłego, ma bydź przed Urząd Miejski to jest przed Burmistrza *Termino Facto Verbali* pozwany, na który termin *tanqum peremptorio* ma się pozwany bez wszelkiey Excepcyi, dylacyi, y appellacyi sprawić, y dowodami słusznemi przekonany, ma bydź *in instanti* winą czternastu grzywien skarany. Którey winy połowica Urzędowi, a połowica stronie należeć ma, i to coby nad ustawę wziął, wrocić zaraz powinien będzie *etc. etc.* W czym Urząd Mieyski albo Burmistrz *pro tempore existens* ma bydź pilny, każdemu ukrzywdzonemu, nie czekając dnia Sądowego, nieodwłoczną sprawiedliwość czynić ma. W czym jeźliby *remissus* był, i na requizycyą ukrzywdzonego Sprawiedliwości *modo supra scripto* nie uczynił albo odkładał, ma bydź do Grodu *Termino tacto* pozwany, y tam ieźliby w tym słusznie przekonany był, według Konstytucyi Seymu przeszłego, *pœna* 100 *marcar: pecuniae parti et officio per medium dividendo, sine ullis exceptionibus* karany bydź ma. *Salva evasione juratoria eidem reservata etc. etc.*

Tę tedy Taxę, na ten czas postanowioną, aby wszystkim wiadoma była *in locis publicis* obwołać woźnym, y onę do Akt Grodzkich, także y Mieyskich Krakowskich

podać y wydrukować. Także y w Ratuszu *in loco publico* aby od każdego czytana była, na drzwiach napisaną y przybitą mieć rozkazaliśmy. A nakoniec y Extrakty tey Taxy, Urzędom Mieyskim Woiewództwa Krakowskiego, Urząd Mieyski Krakowski *authentice* według Komissyi Seymu przeszłego wyimować dopuścił.

WSPOMNIENIE

O JÓZEFIE SAWICZEWSKIM

MEDYCYNY DOKTORZE

NIEGDYŚ PROFESORZE FARMACYI W UNIWERSYTECIE JAGIELLOŃSKIM.

Oglądając się na poczet mężów, którzy w czasach nie dawno ubiegłych, nauki przyrodzone w kraju naszym niejako z kolebki wywiedli i samodzielném natchnęli życiem, nie godzi się pominąć ś. p. *Józefa Sawiczewskiego*, którego imie, jakkolwiek mniej głośne w piśmiennictwie, zawsze z uwielbieniem wspominaném będzie od ziomków, pomnących na to, iż mąż, którego pamięci te kilka słów poświęcamy, był jednym z małej liczby tych, którzy w chlubnym zawodzie nauczycielskim, mieli sposobność rospowszechnienia w Polsce zasad chemii, odrodzonej w końcu zeszłego stulecia, a nadto znaczną liczbę młodzi, oddającej się aptekarstwu, do tej tak ważnej posługi, z największa dla kraju korzyścią usposobił.

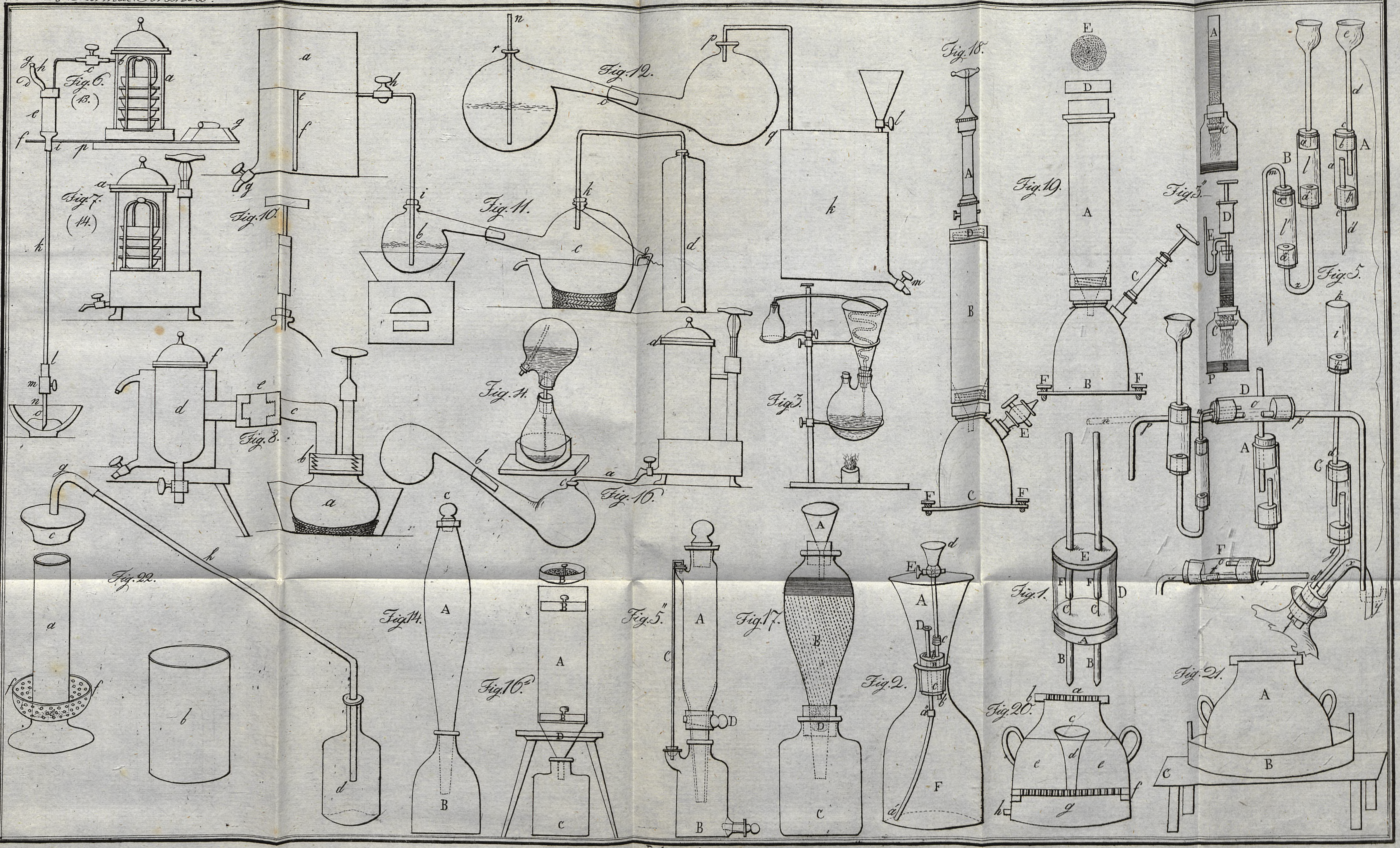
Urodzony roku 1762 w ziemi Przemyskiéj we wsi Zarzeczu z Jędrzeja i Wiktoryi Sawiczewskich, miał to szczęście, iż własny rodzic tak nauką jako i przykładem wpoił weń zawczasu zamiłowanie cnoty i bogobojność.— Tak uposażony, z domu rodzicielskiego oddany został do szkół Jarosławskich, gdzie pierwsze i zasadnicze nauki odebrał, celując w owczas z pomiędzy spółuczniów obyczajami i rządką pilnością.—Takie przymioty duszy *Józefa Sawiczewskiego* zjednały mu względy i opiekę brata jego *Ignacego*, który wyprzedziwszy go znacznie wiekiem, był natenczas przełożonym szkół Przemyskich. Pod jego przewodnictwem odbył *Sawiczewski* z chwałą dalsze w Przemyślu nauki, a czując już z lat młodocianych wrodzony popęd do nauk przyrodzonych, gdy téj chwalebnéj żądzy w Przemyślu zaspokoić nie mógł, udał się w tym zamiarze w r. 1786 do starożytnéj Jagiełłów szkoły, gdzie chcąc zarazem wiadomości swe zastósować z pożytkiem, ile być może, największym dla ziomków, poświęcił się aptekarstwu. Pierwszych téj nauki zasad nabył u *Tychego* aptekarza krakowskiego, a wydoskonaliwszy się w tym zawodzie, pierwszym owocem jego gorliwości i zabiegów naukowych, był otrzymany w r. 1792 stopień Magistra Farmacyi. Na mocy tego, będąc upoważniony do téj zaszczytnéj w obywatelstwie posługi, objął naprzód zarząd apteki po X.X. Dominikanach, a późniéj apteki po *Janie Szastrze*, Doktorze Medycyny a zarazem pierwszym w Polsce professorze Farmacyi. Wkrótce potém, ten zakład od spadkobierców właściciela na rzecz własną nabył. Gdy w skutek zmian politycznych w krótce potém zaszłych, Kraków przeszedł pod władzę Austryi, a światły i ludzki rząd, dbały o dobro berłu swemu poddanych, postanowił w r. 1800, ażeby wszyscy aptekarze w kraju, na tenczas Galicją zachodnią zwanym, złożyli dowody swych wiadomości i usposobienia; pierwszy z aptekarzy *Józef Sawiczewski* zgłosił się do postanowionéj w tym celu komisji examinacyjnéj, i przed nią z pochwałą potwierdził examen kwalifikacyjny na aptékarza. Co większa, taż sama komisja poleciła mu, żeby wszystkich w tym celu do

Krakowa przybywających aptekarzy, poprzednio sam examinował, a po dokładném przekonaniu się o ich zdatnościach, tejże komisji przedstawiał, mniéj zaś zdatnych do examenu przysposabiał. Wszakże niepoprzestał rząd austryacki na tém chlubném dowodzie zaufania i ocenienia zdolności *Sawiczewskiego*, albowiém, gdy, po dwakroć opróżnioną została katedra Chemii w uniwersytecie Krakowskim, raz po *Szeicie*, a drugi raz po *Szultesie*, wzywano go w obudwu razach do następstwa po tychże professorach. Skromność atoli, obok licznych zatrudnień wynikłych z powołania jego, nie dozwoliły mu wówczas przyjąć ofiarowanéj sobie posady. Gdy jednak po raz trzeci ten sam zaszczyt spotkał *Sawiczewskiego* w r. 1809, powołanego do zajęcia katedry Farmacyi przez rząd Księstwa Warszawskiego, nie opierał się dłużéj głosowi przeznaczenia, i chętnie przyjął na siebie nowych obowiązków brzemię. Jakoż z właściwą sobie gorliwością jął się nauczania w uniwersytecie Farmacji, Farmakologii i Toxykologii. Lecz jak gdyby jeszcze niedosyć się wysługiwał człowieczeństwu dwojakiém powołaniem, aptekarza i nauczyciela publicznego, w krótce potem władze krajowe mianowały *Sawiczewskiego* naczelnym aptekarzem łazaretu głównego na zamku, gdzie bez żadnego prawie zasiłku ze strony rządu, przez kilka miesięcy, z rzadkiém poświęceniem majątku i narażeniem zdrowia, 3000 chorych zaopatrywał w lekarstwa. Wszelako obok najlepszych chęci, nadzwyczajnemi pracami znękane siły, tylu zatrudnieniom wydołać nie mogły; przeto w sześć miesięcy po objęciu nadzoru aptek wojennych, złożył ten urząd, oddając się odtąd całkiem naukom ulubionym. W r. 1815, gdy wolą Najjaśniejszych Dworów opiekuńczych, Kraków wolném miastem ogłoszono, a uniwersytet Jagielloński na nowo uorganizowanym został, wydział lekarski *Joz: Sawiczewskiemu* jako najstarszemu w tymże professorowi, użlył pracy nauczycielskiej, polecając wykład Farmakologii i Toxykologii lekarzowi z powołania; oceniając atoli znakomite światło i mnogie jego zasługi, udzielił mu stopień Doktora medycyny honorowego, nadto obrał go swym dziekanem. Przyjął wprawdzie *Sawiczewski* z wdzięcznością

ten nowy dowód przychylności i poważania ze strony kollegów, lecz słabość zdrowia obok licznych zatrudnień tego dostojeństwa przyjąć mu nie dozwoliła. Tak więc odtąd trudnił się *Sawiczewski* wyłącznie nauczaniem Farmacyi, nie wyłamując się jednak od czynności lekarsko-sądowych, do których go częstokroć zaufanie rządu powoływało. Nadto, jako prawy obywatel, dbały o dobro powszechne, był czynnym członkiem zakładów dobroczynnych Krakowa. Lecz może zbawienniéjsze jeszcze były jego usiłowania, podjęte ku obudzeniu uśpionego przmysłu narodowego. Gdy bowiem przerwane związki kupieckie z Ameryką, nadzwyczanie utrudniły nabywanie cukru, w chwili, gdy potrzeba przynagliła ludzi do obmyślania innych sposobów wydobywania téj prawie niezbędnéj przyprawy pokarmów, z płodów krajowych, on pierwszy w r. 1810 założył w Krakowie fabrykę cukru ze skrobi, późniéj trudnił się wyrobieniem w osobnéj pracowni węglanu amonii w wielkiéj ilości, tudzież innych przetworów wynikających z rozkładu istót zwierzęcych za pomocą ognia: wreszcie w ostanich czasach zajmowało go wyrabianie siarkanu chininy i innych płodów chemicznych. Przy takich pracach łatwoby każdy wybaczył *Sawiczewskiemu*, chociażby się żadnem, nawet pomniejszém pismem nie był dał poznać światu uczonemu. Wszelako chociaż szczególniéj oddawał się śledzeniu tajników przyrody na drodze doświadczenia, nie zaciekając się w przypuszczenia, częstokroć czcze lub wcale mylne, jednak i piórem władał szczęśliwie; pisma bowiem jego acz w szczupłéj liczbie, odznaczają się dobitną jasnością i czystością języka. Z tych, które wyszły na widok publiczny wymienić należy mowę uroczystą, którą w r. 1811 dnia 15 Lipca w amfiteatrze Nowodworskim powitał *Stanisława Potockiego* ministra oświecenia, zwiedzającego Kraków.— Oprócz tego roczniki towarzystwa naukowego krakowskiego, mianowicie Tom VII. zawiera rozprawę *Joz: Sawiczewskiego*» o dwóch alkaliach stałych, potażu i sodzie» napisaną w r. 1822, Tom zaś X. tychże roczników» krótki rys historyi Farmacyi», odczytany w r. 1825 na posiedzeniu prywatném tegoż towarzystwa. Oprócz te-

go, jako nauczyciel Farmacyi, czując najbardziéj potrzebę dzieła, któreby uczniom za przewodnika służyć mogło, zastosowane do obecnego stanu nauk; gdy oprócz dzieła przedawniałego Professora Warszawskiego *Celińskiego*, nie wyszło poźniej żadne dzieło w tymże przedmiocie w języku polskim, na kilka lat przed zgonem, zajął się *Sawiczewski* wypracowaniem Chemii lekarskiéj, i rzeczywiście, mimo jawnego upadku zdrowia, tom pierwszy dzieła tyle pożądanego prawie przywiódł do końca. Wszakże los nieubłagany nie dozwolił nam korzystać z ostatniéj jego pracy literackiéj, albowiem pracującego niemal do upadłego, *Jozefa Sawiczewskiego*, właśnie podczas doświadczeń chemicznych zaskoczyła nagle śmierć w dniu 20 Stycznia r. 1825.




Fig. 6. (13.)
Fig. 7. (14.)
Fig. 10.
Fig. 8.
Fig. 11.
Fig. 12.
Fig. 4.
Fig. 16.
Fig. 3.
Fig. 18.
Fig. 19.
Fig. 3."
Fig. 5.
Fig. 22.
Fig. 14.
Fig. 16."
Fig. 5."
Fig. 17.
Fig. 2.
Fig. 1.
Fig. 20.
Fig. 21.





Tephrosia apollinea Dec.

NAZWISKO ROŚLINY.	Jéj stan przyrodzony, miejsce w którém ją zbierano.	Ilość użytéj rośliny	Ilość otrzymanego oleju.				Własności świeżego oleju.	Zmiany jakiem z czasem ulega.	Uwagi
		Funty	Funty	Uncye	Drach	Grana			
Nepeta Cataria Kocia miętkiew zwyczajna	Swieża roślina i kwiat	100	»	1	7	»	Lżejszy od wody zielonkowaty	Czerwienieje.	Podobny nieco do oleju z miętkwi okrągłolistnej.
Nerium Oleander Płochowiec zwyczajny	Swieże liście	100	»	10	4	»	dtto dtto jasnozielonkowaty.	Ciemnieje.	Słabej woni.
Ocymum Basilicum Bazylia zwyczajna.	Swieża kwitnąca roślina	100	»	»	7	36	dtto dtto zielonkowąty.	dtto dtto.	Zapach rośliny.
dtto dtto.	Suche nasiona	100	»	2	»	22	dtto dtto żółto-zielony	dlto dtto.	Nie tak przyjemny jak poprzedzający.
Origanum ægyptiacum Lebiotka egipska	Swieża roślina z Paryża	100	»	4	4	18	dtto dtto jasno-słomisto żółty.	Ciemnieje	Słabej woni do olejku majerank. cokolw. podobny.
Origanum Dictamnus Lebiotka Dyptan	Sucha kupna roślina	100	»	»	2	2	dtto dtto barwy ambrowej.	»	Do olejku majerank. cokolwiek podobny.
Origanum Majorana Lebiotka Majeranek.	Swieża pachnąca roślina z Grasse	100	»	8	4	»	dtto dtto żół: lub zielonkowaty.	Ciemnieje.	Słaby szczypiący miętkwi zapach, odkr. służy do fał. ol. mięt.
dtto dtto	Olej przekroplony.	2	1	13		»	dtto dtto jasny bezbarwny	Ambry bar. nab. w świe. żółk.	Stracił ostrość, nabrał mocy. Zwykle w tym stanie sprzedaw.
dtto dtto	Swieża kwitnąca roślina z Paryża	100	»	4	3	»	dtto dtto słomisto żółty.	Ciemnieje.	Słabszej woni i nie tak ostry jak z Grnsse, gorzki nieszczyp.
dtto dtto	Olej odkroplony	2	1	12	7	»	dtto dtto jasny bezbarwny.	Barwy Ambry nabiera.	Własności oleju z Grasse posiada.
Origanu vulgare (fl. rubro) Lebiotka pospolita (czerw. kwitn.)	Swieża kwitnąca roślina z Paryża	100	»	»	3	»	dtto dtto jasny bezbarwny.	W ambrowy w padający	Sposobem oleju z Grasse pochodz. zachowuje się.
dtto dtto. *(fl. albo)*	dtto dtto.	100	»	»	4	24	dtto dtto żółtawy.	Czerwienieje.	Słabiej od poprzedzającego woniejący.
Pastinaca sativa Pasternak zwyczajny.	Suche nasiona z Paryża	100	»	6	2	36	dtto dtto dtto.	Gęstnieje.	Słabiej woniejący.
Phellandrium aquat Koński kopr wodny.	Swieża kwitnęca roślina z Paryża.	100	»	»	»	36	Cięższy od wody, gęsty, szary.	»	Zapach rośliny,
Pimpinella anisum Biedrzeniec Anyż	Swieże Nasiona	100	2	3	1	»	Lżejszy od wody prawie biały.	»	Mocno woniejący krystaliczny.
Piper Cubeba Pieprz Kubeba	Suche nasiona kupne	100	1	3	4	»	dtto dtto ambrowy.	Gęstnieje.	»
Piper nigrum Pieprz czarny	dtto dtto.	100	1	2	1	»	dtto dtto dtto.	Brunatnieje i gęstnieje.	Przyjemnie woniejący, smak szczypiący.
dtto dtto.	Biały pieprz	100	1	»	12	»	dtto dtto czerwonawy.	Ciemnieje.	Mocniejszą ma wonią a smak palący.
Populus fastigiata Topola równowysoka	Swieże pączki z Paryża	25	»	»	5	»	dtto dtto żółtawy.	»	Słabszy i nie tak przyjemny zapach jak samych pączków
Prunus Lauio cerasus Sliwa Wawrzynosliw	Swieże liście z Paryża	100	»	2	1	»	Cięższy od wody, żółto-brunatny.	Gęstnieje, i ciemnieje.	Przenikliwy gorzkich migdałów zapach.
Rosa Centifolia Roża stulistna	Swieże kwiaty z Grasse.	100	»	»	2	3	Lżejszy od wody, stały, krystal. ambrowy	»	Najlepszy olej, zapach kwiatu mający.
dtto dtto	Kwiaty świeże z Fontenay aux Roses.	100	»	»	»	36	dtto dtto.	»	Cokolwiek słabiej woniejący.
dtto dtto	Olej różanny kupny	▫	»	»	»	»	dsto dtto.		Zapach smędzelizny (najlepszy jaki był).
Rosmarinus officinalis Rozmaryn zwyczajny.	Swieża kwitnąca roślina z Grasse.	100	»	5	»	»	dtto dtto ambrowy.	Ciemnieje.	Wyraźny rośliny zapach. Ma wielki pokup
dtto dtto	Taż sama z Paryża	100	»	3	4	«	dtto dtto. zielonkowaty.	dtto.	Nietak mocny, lecz przyjemniejszy zapach.
Ruta graveolens Ruta ogrodowa	Swieża kwitn. roślina z Paryża	100	»	»	5	4	dtto dtto. jasno-ambrowy.	dtto.	Mocna nieprzyjemna wonia.
dtto dtto	Ta sama z Grassa	100	»	4	1	»	dtto dtto. żółtawy.	dtto.	Ten sam zapach lecz mocniejszy.
dtto dtto	Suche nasiona z południa	100	1	3	»	»	dtto dtto. ambrowy.	dtto.	Mocniejszy przenikliwszy zapach.
Sabina baccifera Sawina jagodowa	Swieże łodyżki z Paryża.	100	»	»	3	50	dtto dtto. zielonkowaty.	dtto.	Cokolwiek z zapachu do Cyprysu piramid. podobny.
Salvia officinalis (var: grandiflora) Szałwia lekarska (odm. wielkokwiatowa)	Swieża roślina z Grasse	100	»	4	»	»	dtto dtto. jasno-ambrowy.	dtto.	Zapach rośliny.
dtto dtto. (małokwiatowa).	dtto dtto dtto.	100	»	6	»	»	dtto dtto. jasno-zielonkowaty.	dtto.	Wyraźniejszy od poprzed. zapach.
dtto dtto.	dtto dtto z Paryża.	100	»	2	5	»	dtto dtto. ambrowy.	»	»
Santalum album Sandał biały.	Suche drzewo kupne	100	»	5	»	»	dtto dtto. żółtawy.	Gęstnieje i ciemnieje.	Słaba cytrynowa wonia drzewa.
Santolina Chamæcyparissus. Swiętozioł cyprysowe ziele	Swieża kwitnąca roślina z Grasse.	100	»	5	3	»	dtto dtto. piękny żółty.		Mocno woniejący lepszy od Paryzkiego.
dtto dtto.	Taż sama z Paryża	100	»	4	1	»	Ciemniejszy od poprzedzającego.		

NAZWISKO ROŚLINY.	Jej stan przyrodzony, miejsce w którém ją zbierano.	Ilość użytej rośliny	Ilość otrzymanego oleju.				Własnosci świeżego oleju.	Zmiany jakiem z czasem ulega.	Uwagi.
		Funty	Funty	Uncye	Drach.	Grana			
Seseli tortuosum Koprownik kręcony	Suche nasiona	100	»	10	»	»	Lżejszy od wody, błękitny	Ciemnieje	Mocny nieco cynamon. zapach z pomięd. olej. błękit. najpiękn.
Sium Sisarum Marek cukrowy korzeń	dtto dtto	100	»	5	»	36	dtto żółtawy.	Ciemnieje i gęstnieje.	Do oleju pasternakowego podobny.
Tanacetum vulgare Wrotycz pospolity.	Swieża kwitnąca roślina z Grasse.	100	»	1	2	»	dtto żółty.		Do kopru z zapachu podobny, smak szczypiący anyżu.
dtto dtto.	Taż sama z Paryża	100	»	5	»	8	dtto dtto.		dtto dtto dtto.
Teucrium Chamaedrys Ożanka nacięta	Swieża roślina.	100	»	1	»	4	dtto jasno-zielonkowaty.		Zapach rośliny.
Teucrium Chamaepitys	Swieża (z kwiatem) roślina z Paryża.	100	»	»	7	»	dtto ambrowy.		Mocny rośliny zapach.
Thymus Serpyllum Tymian Macierzanka.	Swieża kwitnąca roślina z Grasse.	100	»	5	»	»	dtto dtto.	Ciemnieje i czerwienieje.	Zapach o olejku tymiankowego podobny.
dtto dtto	Olej odkroplony	2	1	13	4	»	dtto bezbarwny.	W świerle się barwi.	Jak wszystkie lotne oleje
dtto dtto	Kwitnąca roślina z Paryża	100	»	»	7	»	dtto żółtawy.	Ciemnieje i brunatnieje.	Nietak przyjemnie woniejący jak z Grasse pochodzący.
dtto dtto	Odkroplony olej	2	1	14	4	»	dtto bezbarwny.	»	
dtto dtto	Kupny olej z Sevilli	»	»	»	»	»	dtto czerwono-brunatny.	»	
dtto dtto	Odkroplony olej z Sevilli	8 un.	»	6	4	»	dtto bezbarwny.	»	Mocniejszy od południowo francuzkiego.
dtto odmiana cytrynowa	Swieża roślina	100	»	»	1	24	dtto słomisto żółty.	Ciemnieje.	Po odkropleniu nieprzyjem. przenikli. woni.
Thymus vulgaris Tymian pospolity.	Swieża kwitnąca roślina z Grasse.	100	»	6	4	»	dtto żółto-brunatny.	Czerwienieje.	Mocny przyjem. rośliny zapach pokupny. Łagodny żywiczną massę osadza.
dtto dtte	Odkroplony olej	2	1	13	6	«	dtto bezbarwny.	»	Nie tak mocny pachnący lacz bardzo przyjemny,
dtto dtto	Swieża kwitn. roślina z Paryża	100	»	3	6	»	dtto żółty.	Ciemnieje i brunatnieje.	Zapach kamfor. przenikliwy, gorzki palący smak.
dtto dtto.	Odkroplony olej	2	1	14	6	»	dtto bezbarwny.		Stracił wiele ostrości.
dtto dtto.	Kupny olej z Sevilli	»	»	»	»	»	dtto ciemno-czerwony.		Bardzo przyjemny cytrynowy zapach,
dtto dtto.	Tenże sam przekroplony	8 un.	»	6	6	»	dtto bezbarwny.		
Verbena odorata Koszyszko pachnące.	Swieżo kwitnąca roślina z Paryża.	100	»	3	»	54	dtto zielonkowaty.	Ciemnieje.	
Winterania Canella Kora Wintera.	Sucha kupna kora	25	»	»	1	12	Cięższy od wody, gęsty, słomisto-żółty.	Ciemnieje.	Słabo woniejący

(*Journ. de Pharm. Aout* 1834 *p.* 437-471.